В ЭТОМ НОМЕРЕ 64 СТРАНИЦЫ!

МОЙ КОМПЬЮТЕР

Credo experto!



№ 1-2 (120-121)

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

15.01 — 22.01.2001

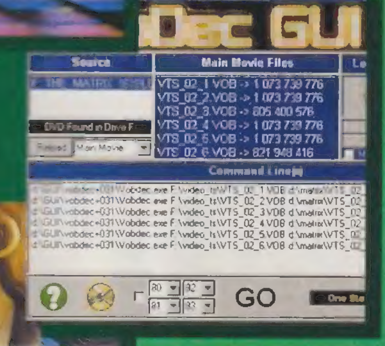


С Вами говорит автоответчик...

...а пишет Вам автореспондер. Стр. 20

Особенности укрощения Coppermin'a

Новый процессор — в старую упряжь. Стр. 28



Все сожмем и уменьшим

MPEG 4: традиции и современность. Стр. 46

Adobe Illustrator возвращается

С мощью «девятого вала». Стр. 34



Что день грядущий нам готовит?

Вот и свершилось, наконец, то, чего так долго и мучительно ждало все, так сказать, цивилизованное человечество, — наступил XXI век. Причем как бы уже и не впервые — в прошлом году вроде тоже наступал, — но на этот раз уже окончательно. Однако никаких знамений не воспоследовало, и даже конец света никак себя не проявил, хотя и давно обещали. Но, в общем, мы не жалуемся. Неплохо и то, что мы продолжаем заниматься своим основным и любимым делом, доказательство чего вы и держите сейчас в руках. Но всякий случай напоминаем, что объем этого номера (64 полосы) — явление временное, мы таким образом восполнили пропущенный из-за новогодних выходных номер, который по идее должен был бы выйти 8 января. Хотя и приходит на ум известное выражение, что нет ничего более постоянного, чем временное... То есть ничто исключать нельзя, в том числе и увеличение объема, но по крайней мере в ближайшее время мы планируем выходить на 48 полосах.

В общем, все пока развивается по натоптанной дорожке. И так же, как и в прошлом тысячелетии, мы будем регулярно с вами встречаться на *«Днях Моего Компьютера»*. Хотя первая встреча в этом году планируется не совсем обычная. Вернее сказать, не встреча, а встречи, т. е. их окажется несколько. Обо всем по порядку. В **феврале** этого года, *с 20 по 24 число*, на территории **Национального Выставочного Центра** будет проходить ежегодная выставка информационных технологий и телекоммуникаций **EnterEX 2001**, одна из крупнейших не только в Украине, но и в СНГ. Многие из вас знают, что мы уже неоднократно принимали в ней участие и не собираемся отказываться от этого сейчас. В общем, именно там мы и назначаем вам встречу — в рамках EnterEX 2001 мы собираемся провести как минимум три большие встречи, к которым в настоящее время усиленно готовимся. То есть вы уже поняли, что в январе «День МК» отменяется, зато мы компенсируем данный пропуск усиленными встречами в феврале. Все подробности и детали о том, что, когда и где состоится, мы сообщим позже, но в целом можем со всей ответственностью сказать, что план мероприятий традиционный: награждение победителей конкурсов **«Активно везучий читатель»** и **«Лучшая статья»**, общение с гостями — представителями известных компьютерных фирм — и, конечно же, встречи с коллективом нашего издательства — редакциями **«Моего компьютера»**, **«Моего игрового компьютера»** и **«Студенческого Городка»**. Как обычно, мы и наши гости оказываемся в вашем распоряжении и готовы выслушать самые разнообразные вопросы, после чего мы обязуемся на них ответить, а потом наградить самых активных «задавателей» ценными призами. Итак, все на «Дни Моего Компьютера»!!!

Мы уже много раз говорили, что встречи с читателями не только приятны для нас, но и весьма полезны. Вот доказательство — на последнем «Дне» нас попросили опубликовать содержание всех номеров «Моего Компьютера» за 2000-й год. Мы согласились, что идея хорошая, и обещали воплотить ее в жизнь, и вот, пожалуйста, на страницах 58 этого номера перечислены все статьи, связанные с железом, опубликованные в нашей газете в прошлом году. Остальные темы мы оставили на будущее, так как статей за 2000 год оказалось порядка 600, посему содержание получилось бы великоватым.

И напоследок маленькая, но приятная новость. Вы уже знаете о существовании почтового **форума «Моего Компьютера»** (**mycomp@egroups.com**) и, возможно, являетесь его подписчиком. Так вот, у нас открыт еще один **форум**, где смогут поболтать читатели и представители редакции «Моего Игрового Компьютера», — а вот и адресок: **igrograd@egroups.com**. Чтобы на него подписаться, отправьте пустое письмо по адресу: **igrograd-subscribe@egroups.com**. Подписка производится автоматически. Так что добро пожаловать и до встречи!

Планирующая редакция

Список статей

Оцени статьи по десятибалльной системе и участвуй в конкурсе

Окно на замке

Microsoft распространила среди бета-тестеров выпуск *build 2410* операционной системы **Whistler** — следующей версии Windows. Кроме многочисленных изменений в интерфейсе пользователя, в ОС появился код, предназначенный для защиты от несанкционированного копирования.

Whistler — это первая версия Windows, в которую Microsoft намерена включить все разнообразие разновидностей операционной системы от 32-битной персональной версии до 64-битной версии уровня центра обработки данных — и все это на общем ядре NT. Персональная и некоторые серверные версии должны появиться в этом году.

Первая бета-версия Whistler вышла в конце октября, а Beta 2 ожидают в феврале. Build 2410 — это первый после Beta 1 выпуск ОС, широко распространяемый Microsoft. На web-сайтах, посвященных Windows, включая *WinInfo* и *ActiveWin*, утверждается, что в Whistler 2410 внесен ряд усовершенствований, касающихся интерфейса пользователя. Кроме того, в эту версию встроен Internet Explorer 6.0 (*IE6 build 2411*). Широкое бета-тестирование IE6 должно начаться в ближайшие пару месяцев.

Впрочем, похоже, что нововведения Microsoft даются все тяжелее и тяжелее. Простой пример: компания ввела в интерфейс Whistler build 2410 технологию *alpha-blending*, которая позволяет «вшивать» значки в фоновый экран. Однако чтобы использовать эту возможность, производителям драйверов придется поддерживать новый формат Microsoft.

Но самым спорным нововведением Whistler 2410, вероятно, станет *антипиратский код*, который Microsoft называет *Microsoft Product Activation for Windows* (WPA). Эта технология, аналогичная Office Activation Wizard в составе Office 2000, привязывает ключ продукта Windows к конкретному ПК, предотвращая возможность произвольного копирования. Чтобы «активизировать» ключ, покупатель должен будет отправить данные о своей системе, включая идентификационные номера продукта и аппаратуры, в контролируемую Microsoft организацию по учету лицензий. После этого продукт с данным номером нельзя будет использовать на других компьютерах: организация не выдаст такого разрешения.

Microsoft планирует ввести WPA во все 32-битные версии Whistler, за исключением тех, которые проданы заказчикам многопользовательских лицензий и производителям ПК, устанавливающим ОС на свои компьютеры. Ожидается, что аналогичную антипиратскую технологию Microsoft встроит в *Office 10* и Visual Studio .Net.

Источник: *ZDNet.Ru*

Дитя зимы

Создатель ОС Linux *Лайнус Торвальдс* (Linus Torvalds) объявил о завершении работ над новым ядром **Linux 2.4.0**. Как оказалось, в последний день 2000 года разработчики получили только бета-версию этой ОС. Тогда Торвальдсу пришлось признать: в обещанные сроки ему, к сожалению, уложиться не удалось, так как для устранения нескольких недавно замеченных ошибок нужно время. Конкретные сроки он не назвал, но, как теперь выяснилось, *Linux*-сообществу не пришлось долго ждать (хотя изначально предполагалось, что ядро Linux 2.4.0 будет готово еще год назад).

В новой версии поддерживается *симметричная мультипроцессорная обработка,*



Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О.____________________

Почтовый адрес____________________ (телефон)

№01-02



что позволяет использовать ее в мощных корпоративных *Linux*-серверах. Предыдущая версия могла работать на компьютере с числом процессоров не более четырех, а Linux 2.4.0 поддерживает до 16 процессоров. Кроме того, в новой версии расширена поддержка интерфейса USB, что позволяет использовать ее на современных настольных ПК и в сетевых устройствах.

В коротком послании поклонникам Linux Лайнус Торвальдс заметил, что хотел бы отдохнуть пару дней, прежде чем пользователи новой версии Linux начнут присылать ему сообщения о замеченных ошибках.

Загрузить ядро Linux 2.4.0 можно по адресу **ftp://ftp.linux.org.uk/pub/linux/linux-2.4/linux-2.4.0.tar.gz** (размер файла около 24.4 Мб).

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Пингвины набирают силу

Президент и исполнительный директор Microsoft Стив Балмер (Steve Ballmer) назвал **ОС Linux** самой крупной проблемой для его компании в 2001 году. Он сказал, что лидирующему положению Windows на рынке угрожают и Unix, и Linux, но Linux — особенно. После выпуска нового ядра *Linux 2.4* многие обозреватели сходятся на том, что теперь данная ОС сможет более агрессивно конкурировать с Windows 2000 и Unix на корпоративном рынке. И Балмер реально оценивает эту угрозу.

В числе следующих по «опасности» конкурентов для Microsoft на рынке серверов Балмер назвал компании **Oracle** и **Sun Microsystems**. Летом прошлого года президент Microsoft считал, что основная угроза исходит от **America Online**.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Осенний урожай на яблоки

Microsoft сообщила, что выпустит версию **Office** для новой операционной систе-



мы **Mac OS X** осенью. Аналитики считают, что это очень важная информация для *Apple*, так как без подобного продукта было бы сложно перевести корпоративных клиен-



тов на новую ОС. Ранее Microsoft отказывалась сообщить, когда же появится Office для Mac OS X, некоторые аналитики называли даже *2002 год*.

Нынешняя версия **Mac Office 2001** была выпущена лишь в октябре, и столь скорым новым продуктом Microsoft, безусловно, рискует уменьшить продажи. Во избежание этого компания поддержала Mac OS X, встроив *Internet Explorer* в ее бета-версию. В своей речи на конференции *Macworld CEO Apple Стив Джобс (Steve Jobs)* аттестовал осенний выход Office как «слишком медлительный». В свою очередь, менеджер по продуктам Microsoft Мэри Бейкер (Mary Backer) заявила, что не так просто переписать 25 млн. строк кода. Кроме того, она сообщила, что этот проект очень важен для компании и является главным приоритетом в 2001 году.

Также Стив Джобс сообщил, что Mac OS X поступит в продажу *24 марта* по цене $129 и начнет устанавливаться на новые компьютеры с июля. На прошедшей неделе Apple представила **Mac OS 9.1** — операционную систему с новыми характеристиками, которые облегчат переход на Mac OS X. Microsoft намерена определенное время предоставлять покупателям текущей Mac Office 2001 50-процентную скидку при приобретении Office для Mac OS X. Стоимость обновления составит $299, а новая версия будет продаваться за $499. Кроме того, была представлена бета-версия *Outlook 2001* для Mac, выпуск релиза намечен на лето.

Источник: *CNews*

К новой популярности

Компания **Thomson Multimedia** работает над новой версией своей запатентованной технологии **MP3** — стандарта, являющегося в данный момент самым популярным в мире. **MP3Pro** будет иметь такое же качество звука, но при этом размер файлов уменьшится вдвое. Планируется, что новый стандарт будет поддерживаться всеми существующими MP3-плейерами и выйдет в середине 2001 года.

Непосредственной разработкой MP3Pro занимается компания *Coding Technologies*, которая делит патентные права на MP3 с Thomson. Новая технология для уменьшения объема файлов, вместо стандартных для MP3 128 Кбит/с, станет использовать битрейт 64 Кбит/с.

Своим новым форматом Thomson надеется отбросить назад в конкурентной гонке такие компании, как Microsoft и RealNetworks, разрабатывающие свои стандарты, а также различные группы, проектирующие бесплатные форматы с открытым кодом.

Источник: *CNews*

Жабий табель

Компания **Justsystem Corp.** представила бета-версию табличного процессора под названием **Choco** на основе языка *Java*. Это уже третье *Java*-приложение компании, ранее были выпущены текстовый процессор *Ichitaro Ark* и ПО для создания презентаций *Muffin*. Табличный процессор будет использовать *Java 2 SDK1.2* или *Java 2 Runtime Environment 1.2* от *Sun Microsystems Inc.* для *Windows, Linux* и *Solaris*-систем. Бета-версию продукта можно загрузить с сайта Justsystem. Окончательный его выпуск намечен на 2001 год после исследования мнений пользователей. ПО предоставляет только основные функции, но занимает всего 1.5 Мб дискового пространства. Такие функции, как работа с графикой, файлами Excel и пр. будут предоставлены в виде плагинов.

Источник: *CNews*

Жив курилка!

Несмотря на неопределенность с исходом судебного процесса против **Napster**, служба обмена музыкальными записями выпустила обновленную версию своего ПО, которая облегчает поиск определенных песен и исполнителей.

Обновленное ПО позволяет понять, в каком направлении движутся разработчики Napster. Известно, что совместно с германским медиа-концерном *Bertelsmann* компания создает новую службу на базе подписки — соглашение об этом было заключено в октябре. Партнеры утверждают, что оригинальное ПО Napster в той или иной форме сохранится, но его усовершенствованная версия будет платной. Bertelsmann и Napster стараются вовлечь в свой альянс другие крупные фирмы звукозаписи.

Обновление программы, обозначаемое как версия *2.0 beta 8*, содержит ряд новых возможностей, включая «знак логического вычитания», который можно использовать для исключения из результатов поиска оп-



ределенных позиций. Кроме того, новая программа (ее можно бесплатно скачать с web-сайта Napster) позволяет переименовывать файлы MP3 и Windows Media Audio прямо в интерфейсе Napster. В сопроводительном письме компании говорится также, что в программе исправлены многочисленные мелкие ошибки.

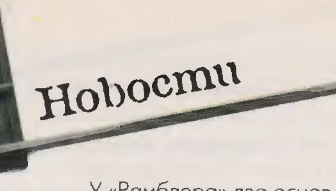
Новая версия программы вызвала неоднозначную реакцию любителей онлайновой музыки. «Мне она нравится, — пишет один пользователь. — Исправлены все ошибки, которые входили в первую пятерку моего списка необходимых поправок. К тому же программа, похоже, работает более гладко». Однако другие жалуются на то, что загружаемые музыкальные файлы теперь сохраняются не в специальных папках, а в корневом каталоге диска С и что невозможно заходить на не-Napster серверы через программу *Napigator* (эта программа позволяет обмениваться музыкальными записями через независимые серверы с применением ПО Napster, но в обход одноименного сервера).

Источник: *ZDNet.Ru*

ИНТЕРНЕТ

Ищейка на ринге

На первой странице **«Рамблера»** появилось приглашение протестировать новую версию поисковой машины «Рамблер». Версия обозначена как **2.001**.



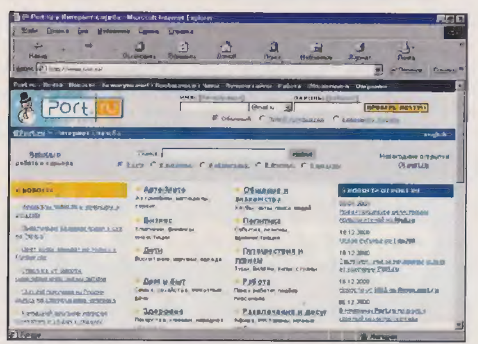
У «Рамблера» два основных продукта — поисковик и рейтинговая система *Rambler Top 100*. Их дальнейшее развитие — одна из приоритетных задач для холдинга. Обновление рейтинга было произведено в начале декабря 2000 года. Новая версия поисковика обещалась еще с октября. К Новому году разработчики выложили, наконец, тестовую версию.

Версия 2.001 сделана на новом ядре, в ней используется новый механизм ранжирования ссылок. Список заявленных улучшений выглядит так: режим группировки по сайтам; поиск слов во всех формах; улучшенное качество поиска; улучшенная функция поиска похожих документов. Обещан и новый дизайн. Запуск версии поисковика «Рамблер» 2.001 запланирован на январь.

Источник: *Netoscope.ru*

Ищу человека!

Компания **Port.ru** открывает новый проект под названием **WhitePages** («Белые страницы»). Это будет система поиска людей в Интернете.



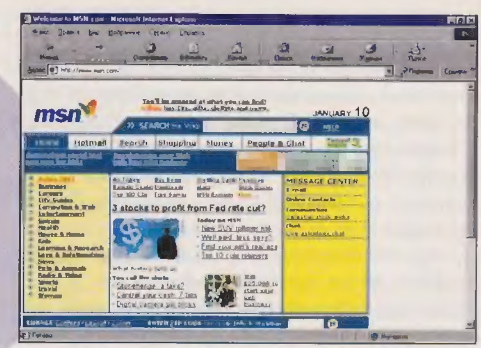
Участником «Белых страниц» может стать любой человек. При регистрации в WhitePages заполняется анкета, большинство вопросов которой совпадают со стандартными вопросами, на которые нужно ответить при регистрации, например, на *Mail.ru*. Однако, кроме вопросов об интересах и возрасте, в данной анкете можно заполнить графы о времени и месте учебы и т. п. Таким образом создаются визитные карточки пользователей, желающих найти старых и новых знакомых. Участник «страниц» имеет возможность выбирать объем предоставляемой информации и степень ее конфиденциальности, менять данные и, при желании, вовсе выйти из проекта, удалив все данные.

В настоящее время проект WhitePages даже не анонсирован на стартовой странице Port.ru. По всей видимости, пока только создается база для него — всем пользователям Mail.ru было разослано сообщение об открытии проекта и приглашение принять в нем участие. Пользователи были предупреждены, что информация, которая будет оставлена ими для «Белых страниц», сохранится также в их анкетах на Mail.ru.

Источник: *Netoscope.ru*

Ловец человеческих душ

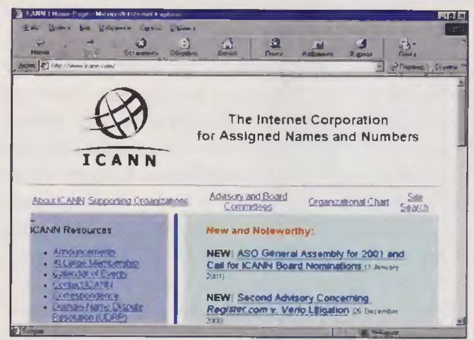
Корпорация **Microsoft** объявила о том, что в четвертом квартале 2000 г. число подписчиков ее американской службы *Internet-доступа* **MSN** достигло 4 млн. человек. В течение того же четвертого квартала они потратили в онлайновых магазинах около $3.6 млрд. По сообщению Microsoft, активность клиентов заметно повысилась после запуска в октябре 2000 г. ПО *MSN Explorer*, позволяющего объединить на одной странице все онлайновые службы MSN. За прошедшее время более 3.5 млн. клиентов службы MSN загрузили на свои компьютеры эту программу.



Источник: *Россия-Он-Лайн*

Летят клочки по закоулочкам

Фирма **Atlantic Root Network**, регистрирующая интернет-адреса, обратилась в Министерство торговли с жалобой на организацию *Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN), утвердившую в прошлом году суффикс **.biz** в качестве имени домена верхнего уровня. Согласно заявлению Atlantic Root, ICANN не может выдавать права на регистрацию имен в этом домене другим компаниям, так как Atlantic Root уже регистрирует адреса в нем с мая прошлого года.



Совет директоров ICANN утвердил семь новых имен доменов, которые начнут действовать в 2001 году. Среди них и домен **.biz**, права на который получила компания *JVTeam* — совместное предприятие вашингтонской сетевой фирмы *NeuStar* и австралийского регистратора доменов *Melbourne IT*. Однако Atlantic Root продала в альтернативной системе адресов 1200 лицензий на домен **.biz**, у которых теперь могут появиться двойники. «Интернет начнет раздваиваться, и это уже приводит к хаосу», — утверждает президент Atlantic Root *Ли Галлегос* (Leah Gallegos).

Atlantic Root приобрела права на регистрацию имен в домене **.biz** у конфедерации *Open Root Server*, которая поддерживает более равноправный подход к распределению имен доменов и использует в своей альтернативной системе адресации гораздо большее число имен, чем то, которое в настоящее время допускает ICANN. Однако большинство компьютеров не может «видеть» адреса в домене .biz без перенастройки определенных параметров в самих этих компьютерах или у сервис-провайдеров. Некоторые члены конфедерации, включая Галлегоса, утверждают, что ICANN выражает интересы крупного бизнеса и пренебрегает мнением независимых операторов. «Это узурпация власти, — говорит Галлегос. — ICANN хочет получить контроль над всем Интернетом».

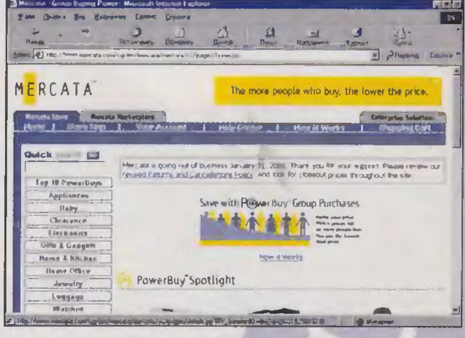
ICANN признает существование других доменов вне ее системы адресации. На своей ноябрьской конференции совет ICANN решил не принимать к использованию домен **.web**, так как он уже администрируется другой компанией.

Источник: *ZDNet.Ru*

Акула бизнеса закрывает лавочку

Проект соучредителя Microsoft *Пола Аллена* под названием **Mercata.com**, открывшийся в мае 1998 года, закрывается 31 января наступившего года. В свое время этот проект принес Полу Аллену славу достаточно агрессивного игрока на рынке электронной коммерции.

Интернет-магазин Mercata.com базировался на новой концепции продаж, называемой *«Мы-коммерция»* («We-commerce»). Суть концепции заключается в том, что пользователи с одинаковыми запросами могут объединять покупки для получения оптовых скидок у поставщиков. Журналисты называют такой принцип «интернет-версией потребительской кооперации».



Хотя в проектах Аллена достаточно часто участвуют сторонние инвесторы, Mercata оставалась полностью принадлежащей инвестиционной компании Аллена *Vulcan Ventures*.

Руководство компании неоднократно заявляло, что концепция полностью оправдала себя, компания получила ожидаемый объем сбыта и закончила 4 квартал прошлого года с положительным балансом. Тем не менее ничто из вышеперечисленного не сделало проект Mercata.com прибыльным. Компания уже потратила большую часть из тех 89 миллионов долларов, которые были ею заработаны на пике популярности интернет-компаний в 2000 году.

В компании Mercata работает немногим более 100 сотрудников. Большинство из них будет уволено в конце этого месяца. Как полагается по американским законам, каждому уволенному будет выплачено выходное пособие в размере заработной платы за 60 дней.

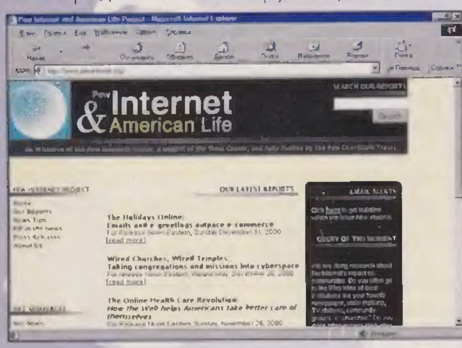
По иронии судьбы правление компании приняло решение о роспуске всего за несколько дней до принятия правлением *Федеральной резервной системы США* реше-

ния о снижении процентной ставки. Это решение эксперты считают поворотным моментом в деятельности фондовых рынков и показателем серьезного улучшения экономики. После этого известия правление компании собралось вновь — для пересмотра своего решения, однако постановило ничего не менять и закрыться, как и планировалось, к концу января.

Источник: *Netoscope.ru*

Открытки против кредиток

Американские интернет-пользователи предпочитают посылать электронные открытки, нежели приобретать подарки в Сети. Такие результаты были получены в ходе исследования, проведенного аналитическим агентством *Pew Internet Project*. Выяснилось, что почти 53 % американских интернет-пользователей (более 51 млн. человек) разослали своим родственникам и друзьям рождествен-

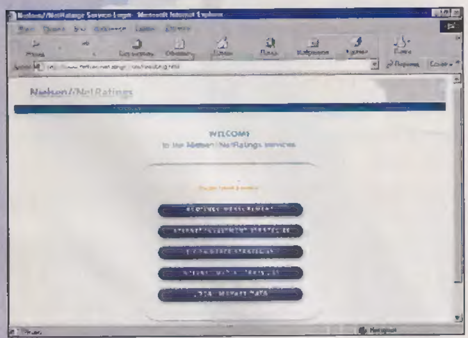


ские сообщения по электронной почте. В то же время приобрели подарки через Интернет всего 24 % пользователей Сети. Как сообщает Pew Internet Project, Интернет пока остается средством коммуникации и поиска информации, а не коммерции.

Источник: *Infoart News Agency*

Рождественский рейтинг

По данным службы *Nielsen/NetRatings*, специализирующейся на измерениях интернет-аудитории, первое место по количеству посетителей в период рождественских распродаж занял тандем онлайновых магазинов *Amazon.com* и *Toys «R» Us*, специализи-



рующихся соответственно на книгах и игрушках. За предпраздничный сезон, который, по версии Nielsen/NetRatings, длился с 5 ноября по 24 декабря 2000 г., они приняли 122 996 842 покупателя. Второе место занял другой онлайновый магазин игрушек *eToys.com* — 21 120 709 покупателей.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

ТЕХНОЛОГИИ

ПланКа падает

По данным аналитической фирмы *PC Data*, впервые за всю историю отрасли количество ПК, проданных за год через магазины, по каталогам и в онлайне, в 2000 году уменьшилось по сравнению с 1999-м примерно на 1 %.

В декабре объем розничных продаж упал аж на 24 % — это был самый неудачный рож-



дественский сезон. «Истина заключается в том, что во втором полугодии рынок внезапно перешел в стадию зрелости, — говорит аналитик PC Data *Стивен Бейкер* (Stephen Baker). — Простые маркетинговые решения больше не работают; причин для массового апгрейда не стало». Доход от продажи ПК в декабре по сравнению с соответствующим периодом прошлого года уменьшился на 30 % — до $855 млн.

Средняя розничная цена ПК упала на 7 % до $855 — это самый низкий уровень за год. Ожидается, что за январь цены упадут еще ниже, так как производителям придется освобождаться от запасов, которые вдвое превышают обычные уровни. Например, компания *Apple Computer* снизила цены на некоторые системы на треть.

В четвертом квартале средняя цена ПК снизилась ненамного (с $878 до $872), но объем продаж в штучном исчислении существенно упал. Было продано менее 2.5 млн. систем, что на 18 % меньше, чем в четвертом квартале 1999 года. Средняя цена ПК за год упала на $10 — до $906.

Однако PC Data оставляет продавцам и производителям ПК проблеск надежды: экономя на компьютерах, потребители расходуют деньги на другие продукты высоких технологий, такие как карманные ПК и *MP3*-плейеры, а также на периферию. Приводя данные за ноябрь, Бейкер отмечает, что объем продаж *MP3*-плейеров вырос за год на 400 %, PC-видеокамер — на 68 %, дисководов CD-ReWritable — на 65 %, а цифровых фотокамер — на 26 %. Объем продаж карманных устройств, таких как *Handspring*, *Palm* и устройств на платформе *Pocket PC*, удвоился по сравнению с ноябрем 1999 года. Все это дало Бейкеру основания полагать, что общий доход продавцов компьютеров и сопутствующих товаров в четвертом квартале вырос на 10-12 %.

Источник: *ZDNet.Ru*

Частотно-ценовая политика

Компания **Advanced Micro Devices** (AMD) представила процессор **Duron** с тактовой частотой **850 МГц** и *200 МГц* системной шиной. Эти чипы при поставках партиями в 1000 штук стоят 149 дол. Вообще-то их поставки *OEM*-партнерам начались еще в декабре, но официальный выпуск состоялся уже в наступившем году. А компания *Intel* за неделю до этого выпустила процессор *Celeron* с тактовой частотой 800 МГц. Оба продукта предназначаются для недорогих ПК.

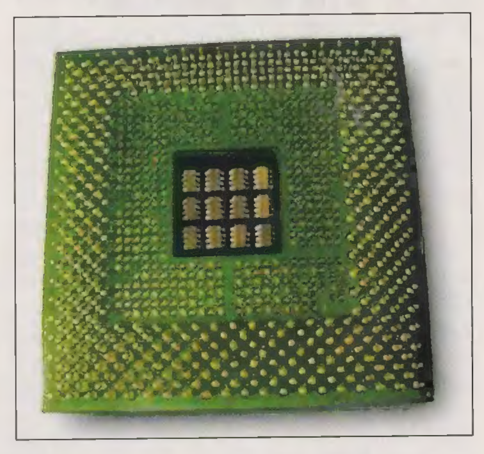
Одновременно с этим анонсом AMD объявила о снижении цен на другие модели чипов серии Duron, а также на чипы *Athlon*, предназначенные для высокопроизводительных компьютеров. Кроме того, планируется в ближайшее время прекратить выпуск самых медленных моделей этих процессоров. *800 МГц*-процессоры Duron теперь стоят $112 (вместо $170), а *750 МГц*-чипы подешевели с $112 до $88. О новых ценах на процессоры Athlon пока не сообщается.

Руководство AMD также объявило об увеличении объемов поставок материнских плат архитектуры *UMA* (Uniform Memory Architecture) с интегрированной системной памятью и графической системой (что позволяет снизить стоимость производства). Сейчас 20 % системных плат, выпускаемых для процессоров производства AMD, имеют архитектуру UMA.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Сбавить цену, сбросить обороты

Корпорация **Intel** представила новый вариант своего последнего процессора **Pentium 4**, который, хотя и работает на не-



сколько меньшей частоте **1.3 ГГц**, но стоит более чем в два раза дешевле ($409), чем процессоры с тактовой частотой *1.5 ГГц*. Выпуск дешевого процессора отражает намерение Intel освоить рынок компьютеров массового использования по цене $1500 (компьютеры с нынешними процессорами Pentium 4 стоят от $2300 до $2500).

Intel рассчитывает, что спрос на новый чип будет вызван модификацией компьютеров в связи с широким использованием приложений по редактированию цифровых видеозаписей, фотоснимков, музыкальных файлов.

Источник: *Cnews*

Крошка Цайрикс

Компания **VIA Technologies** объявила о начале поставок нового коробочного комплекта процессора **VIA Cyrix III** своим дистрибьюторам и системным интеграторам. Кроме процессора VIA Cyrix III с частотой от 600 МГц, в коробочный комплект также входят вентилятор на шариковых подшипни-

ках, радиатор и многоязычное руководство по установке. На комплект распространяется ограниченная трехлетняя гарантия. Комплект запечатан в заводскую упаковку с голографической наклейкой, что гарантирует подлинность процессора.

VIA Cyrix III представляет собой *socket 370*-совместимый процессор, предназначенный для рынка экономичных ПК, ноутбуков и информационных устройств. Выпускается несколько моделей этого процессора с тактовыми частотами от 500 до 667 МГц. Он обладает наименьшей в отрасли площадью кристалла в 75 кв. мм, что обеспечивает чрезвычайно низкое энергопотребление и рассеиваемую мощность. Среди других характеристик: *128 Кб*-кэш первого уровня, системная шина 100/133 МГц, поддержка инструкций MMX и 3DNow! для повышения производительности в мультимедийных приложениях.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Бум микросхем

В прошлом году индустрия компьютерных микросхем увеличила производство продукции на 31 %, что было вызвано растущим спросом на полупроводниковые приборы, используемые в мобильных устройствах — сотовых телефонах и электронных органайзерах, а также в оборудовании для Интернета.

Однако лидер индустрии Intel потерял часть своей доли рынка и продемонстрировал самый медленный рост среди десяти крупнейших производителей микросхем, главным образом из-за сильной зависимости от рынка персональных компьютеров, который оказался не столь оживленным. В целом, по данным аналитической фирмы *Dataquest*, в 2000 году объем продаж микрочипов увеличился до $222.1 млрд. — по сравнению со $169.1 млрд. в 1999 году. В этом году рост, по ее прогнозам, не превысит 20 % из-за снижения спроса на ПК и некоторого перепроизводства других продуктов, в которых используются микросхемы, в том числе телефонов и сетевого оборудования.

Dataquest утверждает, что текущее ослабление рынка микрочипов не станет долгосрочной тенденцией: спрос и в этом году останется высоким. Важным индикатором поведения рынка в новом году окажутся показатели первого квартала — особенно если произойдет общемировой спад экономической активности.

Intel остается крупнейшим производителем микрочипов — ему принадлежит 13.4 % рынка. Однако по сравнению с его же владениями в 1999 году (15.8 %) это не так уж и много. За год объем продаж Intel вырос всего на 11 % и составил $29.8 млрд. Зато у производителя номер два — японской *Toshiba* — объем продаж вырос на 47.2 % (до $11.2 млрд.), а у производителя номер три — тоже японской *NEC* — на 20 % (до $11.1 млрд.). На четвертом месте корейский гигант *Samsung Electronics* с объемом продаж в $10.8 млрд., который вырос на целых 52 %. Однако самым быстрорастущим производителем микросхем стала французская компания *STMicroelectronics*, которая перескочила с 9-го места в 1999 году на 7-е, увеличив объем продаж на 57 % (до $7.9 млрд.).

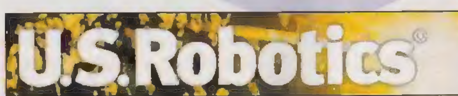
Крупнейшим в мире рынком микросхем остается Америка, где в 2000 году их было продано на $71.7 млрд., что на 29 % больше, чем в 1999 году. На втором месте рынок Азиатско-Тихоокеанского региона с объемом продаж $56.9 млрд. За ним следуют Япония ($50.4 млрд.) и Европа ($43.1 млрд.).

Источник: *ZDNet.Ru*

Приколы нового протокола

Компания **U.S.Robotics** сегодня объявила, что закончены испытания на совместимость *V.92*-модемов U.S.Robotics с оборудованием крупнейших поставщиков услуг доступа в Интернет и производителей серверов удаленного доступа и аналоговых факс-модемов (*Cisco*, *Conexant*, *Telogy* и *3Com*).

Новые *V.92*-модемы позволяют устанавливать соединение за более короткое время (почти в два раза), обеспечивать быструю загрузку данных в Интернет на скорости до 48 Кбит/с, а также поддерживают услугу «Ожидание вызова» цифровых и электронных АТС. Абоненты цифровых и электронных АТС теперь смогут получать уведомления о входящих вызовах, что позволит в любое время дозвониться до них, даже когда они на связи в Интернете.



Первым *V.92*-модемом станет *U.S.Robotics 56K Faxmodem External* (модель 5686). Для некоторых моделей модемов U.S.Robotics 56K будут выпущены *V.92* флэш-обновления («прошивки») для их бесплатной загрузки с web-сайта компании. Русскоязычный сайт *USR-Support.ru* намерен оперативно информировать пользователей о датах выпуска соответствующих обновлений и предоставлять возможность их загрузки.

Все *U.S. Robotics V.92*-модемы поставляются с программным обеспечением *U.S.Robotics' Internet Call Notification* (уведомление о поступившем вызове). Это ПО информирует пользователя о поступившем входящем вызове, пока он находится в он-лайне (услуга «Ожидание вызова» должна поддерживаться оператором связи — местной АТС). ПО использует *АОН* (caller ID) от местной телефонной компании и показывает имя звонящего (только в США) и номер вызывающего абонента. Пользователи, таким образом, смогут либо игнорировать, либо принять вызов. Если пользователь принимает вызов, то он может начать разговор, взяв трубку параллельного телефона, и прервать соединение с Интернетом или, приняв вызов, поставить соединение с Интернетом в режим «ожидания».

В США пользователи также имеют дополнительную возможность. Если они решают оставаться на линии и не хотят принимать вызов, они могут воспользоваться решением, созданным совместными усилиями U.S.Robotics и *BuzMe.com*. Через специально разработанный интерфейс программного обеспечения пользователи могут посылать запрос в онлайновую службу голосовой почты вместо принятия вызова. Тогда они могут в онлайне проверить свою голосовую почту через Интернет или через *Toll-Free*-номер в США (бесплатный номер).

BuzMe также позволяет пользователям набрать ответ на голосовое сообщение, которое будет передано вызывающему абоненту посредством распознавания речи (преобразование речи в текст — английский язык). Будущие функциональные возможности позволят пользователям переадресовывать поступающие вызовы на сотовый телефон, интернет-телефон или дополнительную домашнюю телефонную линию.

V.92-пользователи U.S.Robotics могут опробовать службу голосовой интернет-почты BuzMe бесплатно в течение 30 дней. Стоимость обслуживания составляет $4.95 в месяц. Все *V.92*-модемы будут поставляться с обслуживанием от BuzMe. Функция «уведомления входящего вызова» V.92 требует от телефонной компании поддержки услуги «ожидания вызова». Наличие Caller ID (АОН) рекомендуется, чтобы испытать полную силу и удобство этой функции.

Более подробно с технологией V.92 можно ознакомиться на странице «Технологии, стандарты» сайта USRSupport.ru по адресу **http://www.usrsupport.ru/usrobotics/technology/index.shtml**.

Источник: *Infoart News Agency*

Пень преткновения

Многие дистрибьюторы ОС *Linux* распространили сообщения о том, что их ПО не устанавливается должным образом на компьютеры, оснащенные процессорами *Intel Pentium 4*. Как оказалось, ОС Linux в процессе инсталляции не может идентифицировать этот чип. Это произошло потому, что подразделение Intel, занимающееся проблемами инсталляции, изменило нумерацию в процедуре идентификации процессора (CPU identification, *CPUID*), не предупредив об этом многих дистрибьюторов Linux. В итоге в процессе инсталляции Linux компьютеры попросту зависали.

Представители Intel признали существование этой проблемы и предложили дистрибьюторам Linux обновить свои версии этой ОС для исправления ошибки. Как сообщается, такое предупреждение было разослано еще до 20 ноября 2000 г., но некоторые дистрибьюторы не получили этого сообщения. До сих пор нормально устанавливалась только версия ОС Linux производства Red Hat. А ее основные конкуренты — Caldera Systems и TurboLinux — были вынуждены опубликовать на своих сайтах многоходовые инструкции для пользователей для разрешения этой проблемы. В числе проштрафившихся оказались ком-

пании *SuSE*, *Corel* и *Mandrake*, которые не обновили базы данных CPUID, несмотря на своевременное уведомление об этом.

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Слоеные диски домашней выпечки

Компания **TDK Electronics** объявила на выставке бытовой электроники *Consumer Electronics Show* о предстоящем в этом году выпуске нового поколения записывающих *CD-RW*-дисководов, в которых используется технология так называемой «многоуровневой» записи *MultiLevel Recording* (ML). Как сообщается, эта технология позволяет повысить скорость записи информации на CD-RW-диски и втрое увеличить емкость этих дисков. На *CD-RW-ML*-диски можно будет записать до 2 Гб информации с 36-кратной скоростью. Стоить такие диски будут порядка $2. Для сравнения, емкость современных стандартных CD-RW-дисков составляет 700 Мб, а скорость записи стандартных CD-RW-дисководов не превышает 12-кратной. В дальнейшем TDK планирует увеличить емкость CD-RW-ML-дисков сначала до 2.6, а затем и 3.2 Гб.

Основной особенностью технологии многоуровневой записи ML является то, что она не требует никаких изменений в оптике и другом оборудовании CD-RW-дисковода. К дисководу лишь придется добавить одну дополнительную *ИС*. Правда, диски все-таки должны быть другие — их разработала компания Mitsubishi.

Первые дисководы и диски с использованием технологии ML компания TDK собирается представить осенью 2001 г. Причем это будут не только дисководы для стандартных 120-мм дисков емкостью 2 Гб — предполагается также выпуск мегапиксельных цифровых видеокамер со *встроенными ML-дисководами* для 80-мм дисков емкостью 650 Мб и портативных цифровых аудиоплейеров с 60-мм дисками емкостью 200 Мб (более трех часов *MP3*-музыки).

Источник: *Россия-Он-Лайн*

Плейер говорит и показывает

Дочерняя компания **Motorola** выпустила MP3-плейер для тех, кто желает не только слушать, но и петь. Цифровой аудиоплейер заодно с новой версией формата MP3 обеспечивают возможность отображать во время исполнения песни стихи и другие иллюстрации. Устройство **Irock 680**, разработанное принадлежащей Motorola компанией *First International Digital*, поступило в продажу во время выставки *Consumer Electronics Show* в Лас-Вегасе. Оно поддерживает как привычный MP3, так и новый формат *MP3i* (MP3 interactive). Этот формат, предложенный компанией *Songdog Network*, объединяет графические данные с файлами цифровой музыки, так что воспроизведение песен может сопровождаться отображением на экране слов, нот, фотографий, копии обложки альбома или рекламы.

В первую очередь MP3i нацелен на ры-



нок karaoke: покупателей Irock 680 будут направлять на web-сайт, торгующий аудиофайлами с синхронным или опережающим текстовым сопровождением.

Irock 680 с 64 Мб памяти (ее можно нарастить до 128 Мб), FM-тюнером, ЖК-индикатором на 6 строк, встроенным микрофоном, возможностью записи голоса, портом USB и двумя разъемами для наушников будет стоить $299. В первое время устройство будет продаваться на web-сайте *Myirock.com*.

Irock 680 входит в семейство MP3-плейеров First International Digital, которое включает также устройства типа *Irock 400*. Музыкальные файлы для него в первое время можно будет скачать только с сайта *MP3karaoke.com*, входящего в *Songdog Network*. Этот сайт будет брать по $1.5-3 за песню в формате MP3i в зависимости от степени ее новизны. Вице-президент First International Digital *Рэнди Каваяни* (Randy Cavaiani) считает, что по мере распространения нового стандарта цена записей понизится.

Источник: *ZDNet.Ru*

...Но зато могу их съесть

Компания *Sony* представила мышь с устройством для чтения/записи *Memory Stick* — модулей памяти, используемых Sony для хране-



ния данных в MP3-плейерах, цифровых камерах и карманных компьютерах. Ранее для считывания требовались отдельные устройства, присоединенные к ПК (исключение составляли лишь модели ноутбуков Sony, где для считывания информации с Memory Stick есть специальный слот). Новая мышь подключается к USB-порту. Стоимость мыши около $90. Она работает с ОС Windows 95, 98 и 2000, а также MacOS, начиная с версии 8.5 и выше.

Источник: *CNews*

Магнитооптика «вкручивает» винты

Корпорация *Sony* начала разработку стандарта для своего нового накопителя информации — *5.25″* оптического диска со сменой фазы (технология записи на оптический диск, вызывающая переход носителя из аморфного состояния в кристаллическое), который сможет хранить до *40 Гб* информации — по 20 гигабайт на каждой стороне. Стандарт *«оптической ультраплотности»* (Ultra Density Optical) будет разработан до весны, а выпуск новых устройств намечен на вторую половину 2002 года. В ближайшее время Sony предложит на рынок 5-дюймовые *9.1 Гб* магнитооптические диски.

Источник: *CNews*

Видеовихрь

Компания **InnoVISION Multimedia** официально сообщила о выпуске 3D-акселератора **Inno3D Tornado GeForce 2 Pro**.

Графическая карта выполнена на чипе GeForce 2 Pro производства компании NVIDIA и работает на стандартных частотах: *200 МГц*-ядро и *400 МГц*-память. Inno3D Tornado GeForce 2 Pro имеет 64 Мб памяти *DDR*.

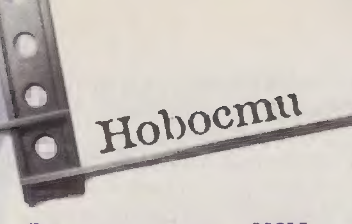
Карта поставляется в комплекте с программами *WinDVD2000*, *3DMark2000 Pro*, *NVIDIA 3D Experience Demo CDs*, *Adobe PhotoDeluxe Home Edition*, а также с новыми играми.

Источник: *CNews*

Кодируем телеэфир

Японская компания **I-O Data Device Inc.** объявила о предстоящем выпуске устройства **USB-MPG2TV** — подобии видеомагнитофона, записывающего телепередачи в файлы формата *MPEG-2*. Стоимость устройства составит около $300. USB-MPG2TV оснащен программируемым таймером, включающим запись в необходимое время. Таймер совместим со стандартами *ADAMS-EGP* и *iEGP*. Последний позволяет активировать устройство из Интернета, а с помощью функции *«reserMail»* — с мобильного телефона стандарта *I-mode*. Системные требования к компьютеру — тактовая частота процессора не менее 350 МГц, от 64 Мб оперативной памяти и от 500 Мб свободного места на жестком диске. Стандартный режим видеозаписи требует 32 Мб дискового пространства в минуту.

Источник: *CNews*



Все прелести ЖК

Компания **Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.** намерена в феврале начать продажи новой модели цифрового телевизора с *15.2"* ЖК-экраном, встроенным DVD-плейером (для аудио- и видеозаписей) и интернет-браузером.

В телевизоре используется пятиканальная звуковая система, а также всевозможные достижения в сфере улучшения изображения на ЖК-экране. Телевизор поддерживает все возможности, предоставляемые недавно открытой службой цифрового телевещания высокого качества, в том числе возможность доступа в Интернет, прием и отправка электронной почты. Все возможности могут быть реализованы при помощи дистанционного пульта управления.

Источник: *CNews*

Знак качества от Creative

Компания **Creative** объявила о начале программы продвижения торговой марки **EAX-PC**. Новая программа, ориентированная на каналы распространения и конечных пользователей, — ответ Creative на результаты последних исследований, которые показывают, что покупатели хотят иметь более качественный звук на ПК, но при этом затрудняются в выборе нужных им конфигураций. Исследование, проведенное независимой организацией по заказу Creative осенью прошлого года, включало в себя опросы посетителей web-сайтов и фокусные группы пользователей.

Creative предлагает сборщикам ПК использовать специальный логотип на корпусе ПК, оснащенных звуковыми платами семейства *Creative Sound Blaster Live!* с использованием технологии EAX. Логотип состоит из двух ключевых элементов: Creative и EAX.

Любой ПК, в состав которого входят звуковые платы семейства *Sound Blaster Live!*, имеет право на ношение нового логотипа. Уже в декабре 2000 этот логотип появился на ПК, оснащенных платой *Creative Sound Blaster Live!*, — для покупателей это будет знаком, что данный ПК обеспечивает повышенное качество звука и реализм, а также 3D-эффекты и тонкую настройку звука, существенно улучшающие восприятие игр и воспроизведение музыки.

Источник: *CNews*

CNews: **http://www.cnews.ru**

Infoart News Agency: **http://www.infoart.ru**

ZDNet.Ru: **http://www.zdnet.ru**

Нетоскоп: **http://www.netoscope.ru**

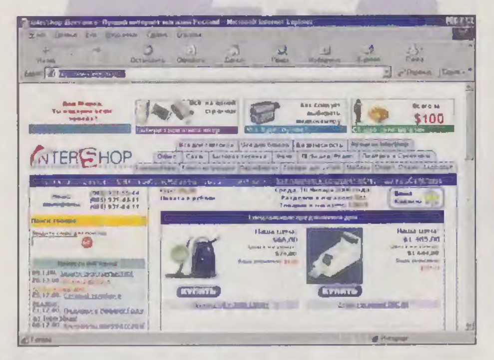
Россия-Он-Лайн: **http://www.online.ru**

Редакционные новости

«InterShop» работает

В конце декабря уже прошедшего года в Москве сотрудниками чертановской межрайонной прокуратуры совместно со службой безопасности виртуального магазина **«Intershop-Доставка»** (**http://www.intershop.ru**) были задержаны два мошенника, пытавшихся обманным путем с использованием ворованных данных кредитных карт и поддельных документов приобрести в магазине товары на сумму около $10 тыс.

Мошеннический характер покупки был определен на стадии авторизации данных кредитной карты специалистами платежной системы **CyberPlat**, которые и проинформировали о попытке совершения преступления руководство интернет-магазина. Как стало известно после задержания этой группы, как минимум еще один раз они пытались купить товары в другом московском интернет-магазине — что тоже было зафиксировано специалистами платежной системы на стадии авторизации кредитной карты. Естественно, владелец кредитной карты, данные которой были похищены, — а им оказался российский гражданин, — был проинформирован банком о случившемся.



10 000-ный ты наш!

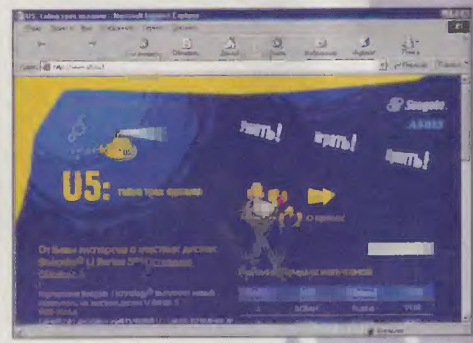
Поистине бесценный подарок получил к Новому году от своих клиентов один из крупнейших интернет-провайдеров Украины — **Світ Онлайн** (торговая марка ведущего украинского оператора связи компании **GOLDEN TELECOM**) — у него появился 10-тысячный клиент! Им стала **Анна Донская**, студентка второго курса Института международных отношений. Разумеется, компания не осталась в долгу, и Аня получила вечное право бесплатного неограниченного пользования Интернетом — другими словами, «пожизненный unlimited». 10 000 клиентов — немалый показатель для отечественного провайдера. И он тем более впечатляет, если учесть, что продвижение торговой марки «Світ Онлайн» на рынке началось лишь в июне прошлого года. Такой успех объясняется несколькими факторами:

- высокое качество услуг;
- гибкая ценовая политика, позволяющая клиенту подбирать тарифный план, оптимальный для его потребностей и возможностей;
- круглосуточная техническая поддержка пользователей.

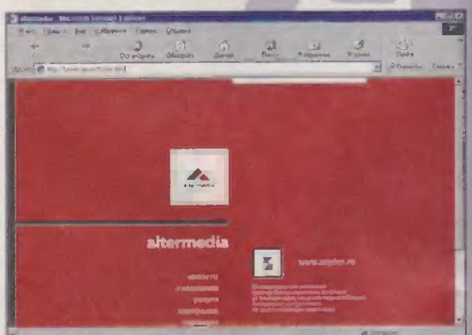
Практически ежедневное увеличение числа клиентов обязывает интернет-провайдера постоянно наращивать свои технические возможности и в качественном, и в количественном отношении.

Тайна морских ворот

9 января компания **ASBIS**, крупнейший поставщик компьютерных комплектующих в странах СНГ и Восточной Европы, объявила о начале международной маркетинговой программы и онлайн-игры *«Seagate® U5: тайна трех океанов»*. Игра проводится в восьми европейских странах, среди которых значится и Украина. Маркетинговая программа посвящена новинке компании *Seagate* — дисковому накопителю для недорогих ПК и современной потребительской электроники — *U Series 5™*. **«U5: тайна трех океанов»** (**http://www.u5.ru**),



разработанная для ASBIS российской студией **«Альтермедия»** (**http://www.am.ru**), — это подводное путешествие за сокровищами на



субмарине U5. Вам необходимо как можно быстрее пройти три уровня и собрать при этом максимальное количество ценностей, избегая встреч с подводными монстрами и пиратами. Усовершенствование субмарины на подводных базах увеличивает ее бесшумность и, таким образом, делает глубоководный агрегат менее уязвимым для врагов. Лучшим капитаном будет предложено зарегистрироваться на игровом сервере. Пять самых-самых получат почетное звание *«КАПИТАНА»* и один из самых бесшумных в мире жестких дисков **U Series 5** от компании Seagate (1 место — 40 Гб, 2-3 места — 30 Гб — и 4-5 места — 20 Гб). Следующие 95 лучших игроков получат «капитанские фуражки» от компании ASBIS. Завершатся соревнования *1 февраля в 12 часов дня* по центральноевропейскому времени.

Ну что, BOS, будем брать... демку?

Прекрасный подарок для большинства поклонников компьютерных игр сделала компания **Interplay**, выложившая в Сеть демо-версию весьма многообещающей игрушки, которая предоставит нам возможность вновь окунуться в мир Fallout. Как вы, естественно, догадались, речь идет о **Fallout Tactics: Bratherhood of Steel**. Напомню, что релиз игры намечен на середину марта 2001 года, а пока всем поклонникам одной из самых лучших (вряд ли кто-нибудь решится с этим поспорить) игровых вселенных предлагается ознакомиться с демкой. Весит она 115 Мб, а лежит... Да практически везде. Заходите на **http://www.interplay.com/falloutbos/demo.html**, и вы увидите довольно впечатляющее количество ссылок на сайты, с которых можно забрать сие творение. Кстати, среди них фигурирует и *AG.ru*. О том, что представляет собой Fallout Tactics, писано уже очень много, и я думаю, не стоит повторяться. Конечно, большинство геймеров предпочли бы на месте Tactics видеть RPG *Fallout 3*, но, как говорится, что выросло, то выросло. Так что пользуйтесь. Если не случится ничего экстраординарного, то в февральском выпуске «Моего компьютера игрового» вы сможете прочесть превью и узнать, что же на самом деле представляет собой новое творение Interplay.

Диверсант-одиночка

Я думаю, что не очень ошибусь, если скажу, что большинство поклонников тактических шутеров уже проинсталлировали на свои машины «последний хит 2000 года» **Project IGI**. Игрушка, повествующая



о нелегких буднях разведчика-диверсанта, состоящего на службе у суперсекретной силовой структуры, безусловно заслуживает внимания.



Главным недостатком Project IGI является *отсутствие мультиплейера*. Ведь как ни крути, а самой сильной стороной «симуляторов боевых действий» всегда считался многопользовательский режим. Поэтому нет ничего удивительного в том, что многие ждали от разработчиков скорого появления патча, который позволил бы сыграть в «Проект» по сети. Но, к сожалению, такой возможности нам не предоставят. Как недавно заявил технический директор команды разработчиков, мультиплейерного патча к Project IGI не будет. Никогда. Было названо много причин, по которым появление «заплатки» невозможно, из них основная — отсутствие финансирования.

Совершенная тайна

В ближайшем будущем, а именно в марте этого года грозится обзавестись демо-версией один из самых интересных ролевых проектов — **Arcanum**. Сообщение об этом недавно появилось на официальном форуме (**http://community.siekra.com/WebX?14@41.KbNQa8iOarE^0@.ee6b4c8**), посредством которого разработчики общаются с заочными поклонниками этой RPG. Помимо всего прочего, было сказано, что демка рассматривается как метод «раскрутки» будущего шедевра, и поэтому будут приложены все усилия для «отлова и уничтожения» всевозможных багов и глюков, каковые в большом количестве присутствуют в демо-версиях. Будем ждать.

Руна попадает в сеть

Вы все наверняка помните прекрасный экшн от **Human Head Studios** — **Rune**, статью о которой вы могли читать в декабрьском номере «Моего компьютера игрового». Помимо замечательной графики и продуманного сюжета, основанного на древнескандинавских мифах, эта игра обладает еще и довольно интересным, хотя и необычным, мультиплейером. Как известно, многопользовательский режим существенно «продлевает жизнь» компьютерных игр. Разработчики из Human Head, по-



добно многим своим предшественникам, решили сделать ставку именно на это. Уже сегодня все поклонники «рунной мясорубки» могут обратиться на сайт *Freeplanet* (**www.freeplanet. com/index.asp.?file=54201**) и скачать новый *deathmatch*-уровень под названием **DM-DeepUnder**. Но это еще не все. Из офиса компании **GoD**, выступившей издателем Руны, поступило сообщение о готовящемся ad-don'e, который также будет ориентирован на многопользовательскую игру.

Агент Дантон к бою готов. Почти готов

Если не ошибаюсь, где-то в декабре прошлого года по Интернету прокатился слух о том, что в недрах **Ion Storm** готовится патч, который добавит многопользовательский режим в популярную RPG **Deus Ex**, материал о которой был опубликован в одном из прошлогодних номеров «МиК». Естественно, все поклонники таланта агента Дантона принялись усиленно ждать официального подтверждения этой информации. И вот недавно программист Ion Storm *Алекс Дюрен* (Alex Duren) заявил, что разработчики действительно готовят фанатам Deus Ex «мультиплейерный подарок». Так что ждите, патч будет. Вот только неизвестно, скоро ли.

Rune-killer на подходе

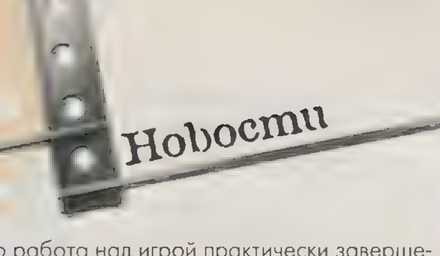
На днях поступило радостное сообщение из офиса компании **Rebel Act**, наделавшей много шуму демо-версией своего долгостроя **Severance: Blade of Darkness**. Для тех, кто не читал статью в январском номере «Моего компьютера игрового», посвященную этому интереснейшему экшну, вкратце расскажу, о чем, собственно, идет речь. В Severance нам придется спасать мир, вооружившись мечами, топорами, копьями и прочей средневековой амуницией. То есть разработчики явно замахнулись на лавры Rune, которая ныне держит пальму первен-



ства среди такого рода игр. Следует также учесть, что работы над Blade of Darkness начались более четырех лет назад, и, как ни странно, игра ничуть не похожа на эдакого «выходца из прошлого». Прекрасная графика и звуковое сопровождение, оригинальная система боев, «элементы RPG», возможность играть за одного из четырех героев, интересный сюжет — все это показывает,



что перед нами потенциальный хит. Пугало только одно — постоянные переносы даты релиза. Но теперь разработчики заявили,



что работа над игрой практически завершена и в конце февраля Severance появится на прилавках. Ждем с нетерпением.

Новая Власть, новая Магия

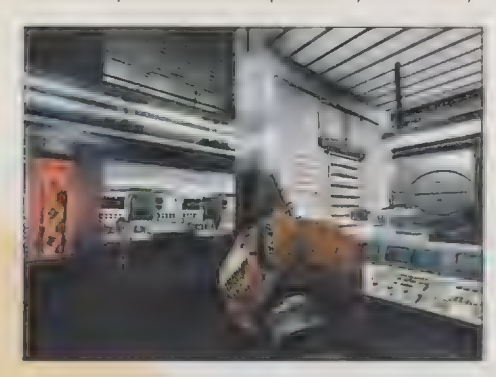
Предупреждаю сразу, это только слухи, но пройти мимо них нет никакой возможности, ведь они относятся к одной из самых популярных игровых вселенных — к миру *Might and Magic*. Итак, сотрудники сайта *Sabinsky.com* (**www.sabinsky.com**), которые, как утверждают «знающие люди» ☺, поддерживают «теплые дружеские отношения» с разработчиками из **New World Computing**, раскричались на всю Сеть о том, что работа над **Might and Magic IX** идет полным ходом, причем уже далеко не первый день. Игра создается на «движке» *LihtTech 2.0* и будет последней серией приключений в мире Might and Magic. Вот, в общем, и все. Будем ждать официального подтверждения.

Третий Миф

Неутомимая компания **GoD**, выпустив в большое плавание анимешный экшн с элементами файтинга *Oni*, продолжает лелеять наполеоновские планы по захвату рынка компьютерных игр. На этот раз GoD подрядился на выпуск игры, над которой трудятся разработчики из компании **Bungie**. И не просто игры, а третьей части знаменитой Myth, которая будет носить название **Myth III: The Wolf Age**. Действие Mith III будет происходить за тысячу лет до событий, составлявших основу сюжета Myth I. К сожалению, ничего, кроме самого факта начала работ, об этом проекте не известно. Но и само то, что «третий миф» будет, уже внушает изрядную долю оптимизма. Будем ждать.

Мобилизация дизайнеров

Согласно заявлению, поступившему из офиса **id Software**, для работы над **DOOM 3** был привлечен дизайнер *Мэлвин Блеквер*, некогда трудившийся над созданием шутера *Kingpin*. Исполнительный директор id *Тодд Холленшид* заявил, что Блеквер является одним из лучших дизайнеров в игровой инду-



стрии. Может, и так, а может, и нет — им, как говорится, виднее. В любом случае будем надеяться, что третьему Думу это приобретение id пойдет на пользу.

Стараются не отставать от своих именитых коллег и сотрудники 3D Realms, которые ведут к логическому завершению работу над своим



супердолгостроем **Duke Nukem Forever**. В последнее время сотрудники этой компании начали довольно часто выступать в Сети с пространными заявлениями типа того, что «работа идет» и «игра будет». Недавно стало известно, что на помощь Вечному Дюку пришел художник *Тим Уилсон*. К сожалению, о прошлых заслугах нового сотрудника 3D Realms ничего не известно, но будем надеяться, что привлечение нового человека хоть чуть-чуть ускорит процесс работы над игрой. Ну, а что же сам Дюк? Вернее, когда же?? На этот вопрос попытался ответить один из программистов 3D Realms, который очень долго рассказывал о том, что «разработчики делают все, что могут, и даже больше» и «работа будет завершена в этом году». Вот только когда именно — до сих пор тайна.

Игра с огнем

Появилась в продаже довольно интересная стратегия с элементами RPG **Kingdom Under Fire: The War of Heroes**. Те, кто читал позапрошлый номер «Моего компью-



тера игрового», имели возможность ознакомиться с материалом, посвященным этому проекту. Тем же, кто не читал, я в двух словах расскажу, в чем, собственно, дело. Итак, перед нами *стратегия в реальном времени*, созданная компанией **Phantagram** и изданная **Gathering of Developers**. Сюжет игры закручен вокруг войны между Светлыми и Темными силами, во главе которых стоит несколько героев (с одной и другой стороны соответственно). «Остаться должен только один», то есть вы. Как во всех RTS, нам придется разрабатывать ресурсы, выращивать и апгрейдить юнитов, а заодно и раскачивать героев, которые будут возглавлять наши армии. Те, кто уже видел Kingdom Under Fire, в один голос заявляют, что сотрудникам Phantagram не давали покоя лавры *Warcraft* и что игра очень похожа на это бессмертное творение *Blizzard*. Но лучше один раз увидеть, чем сто раз прочитать. А игра, напомню, уже в продаже.

Демо-Мафия

Согласно заявлению, поступившему из офиса компании **TalonSoft**, демо-версия «гангстерского шутера» **Mafia** должна появиться в Сети в конце января, то есть совсем скоро. В этом *3D-action* с видом «от третьего лица» вам придется перенестись в Америку 30-х годов, во времена «сухого закона», чтобы попытаться выжить в жестоком мире «бутлеггеров».

Ностальгия по эльфу-терминатору

Компания **Raven Sofware**, замучившись ностальгией по своему старому проекту **Heretic II**, выложила бесплатный ad-done к этой игрушке, ставшей уже классикой жанра. Так что если вы хотите тряхнуть стариной и еще раз сразиться со Змеиными Всадниками, обращайтесь на **www.hereticii.com/adobe** и качайте. Размер — 21.4 Мб. Ad-done называется **Maw of the Umbra: Adobe of Golgohta 2** и содержит в себе 14 новых уровней для одиночной игры.

Будет время и для чудес

Сегодня компания **Gathering of Developers** анонсировала продолжение нашумевшей в свое время *пошаговой стратегии* **Age of Wonders**, которая будет называться **Age of Wonders II: The Wizards Throne**. Что нового и интересного будет содержать



в себе сиквелл, пока не известно. Но время еще есть. Предварительной датой релиза сотрудники GoD называют весну 2002 года.

Колдовские приготовления

Сотрудники компании **Sir-Tech Software**, занимающиеся созданием восьмой части знаменитой ролевой серии **Wizardry**, не-



давно сообщили, что игра проходит последнюю стадию бета-тестирования и у нас есть все шансы увидеть ее уже весной этого года. Как вы, наверное, помните, у сотрудни-

ков Sir-Tech были серьезные проблемы с поиском издателя для своего проекта, но, судя по всему, они разрешились — ну, или почти разрешились.



Согласно заявлению одного из руководителей компании, мы узнаем имя паблишера в самом ближайшем будущем, а это значит, что Wizardry VIII все-таки доберется до нас.

Воскрешение в 3D

Малоизвестная команда разработчиков под названием **Peroxide** решила, видимо, «сделать себе имя», возродив в новом обличии «легенду ролевых игр» — **Ultima I**, положившую начало одному из самых популярных *RPG*-сериалов, ныне выбравшихся на просторы Интернета. Если их безумная идея удастся, то мы увидим первую Ultima облаченной в современную 3D-графику. Сюжет игры несколько отличается от сюжета оригинальной Ultima: будет добавлено достаточное количество новых квестов, а «космический» эпизод заменен на «магически-фэнтезийный», дабы не разрушать общий стиль игры.

«Нивала» — валом!

Начало нового тысячелетия компания **Nival Interactive** отметила выпуском нескольких интересных локализаций западных продуктов.

Под номером первым идет игра **«Тупые Пришельцы»**, вышедшая на Западе под названием *Stupid Invaders*. Нас ждет веселая *3D-adventure*, в которой мы встретимся с персонажами мультипликационного сериала *Space Goofs*. Сюжет, в общих чертах, состоит в следующем. Инопланетный корабль с пятью «чужими» на борту терпит крушение на нашей планете. Симпатичные инопланетяне попадают в поле зрения злобного профессора Сахарина, который решает срочно разобраться в физиологических особенностях представителей внеземной цивилизации. На протяжении всей игры незадачливым пришельцам предстоит спасаться от когтей, зубов и скальпелей этого гения земной науки. В игре насчитывается более 50 персонажей и 500 трехмерных игровых сцен. Согласно заявлению сотрудников «Нивала», несмотря на мультяшную графику, игра рассчитана на взрослую аудиторию. Здесь вы найдете множество пародий на старые известные кинофильмы и бывшие некогда популярными комиксовые сериалы.

Кроме «Тупых Пришельцев», «Нивал» предлагает вашему вниманию игру французской компании *Cryo Arthur`s Knights*, которая появилась на нашем рынке под названием **«Легенды о Рыцарстве»**. Игра представляет собой *action/adventure*, естественно, с видом «от третьего лица». Вам придется влезть в шкуру молодого воина, отправившегося на поиски славы в *Камелот* ко двору легендарного *короля Артура*. По желанию вы сможете стать язычником-кельтом или рыцарем-христианином. Если вы выберете первый путь, вам придется изучать «зеленую магию» друидов под руководством самого Мерлина, — ну, а если решитесь стать на «путь креста», то тогда быть вам «рыцарем без страха и упрека». Но независимо от того, по какому из возможных путей вы поведете своего героя, задача у вас будет одна — доказать, что вы достойны сесть за Круглый Стол легендарного короля. Помимо сражений со всевозможной нечистью, в игре предусмотрено множество квестов, игровой мир населен огромным количеством NPC, а значит, нас ожидает большое количество диалогов и нелинейный сюжет.





Возвращение Мориарти

Эта новость, возможно, заинтересует поклонников российских анимационных квестов. В продаже появилась игра от компании **«Бука»** (издатель на Украине — компания **«Дискус»**) **«Шерлок Холмс: Возвращение Мориарти»**. В последнее время российские разработчики квестов подкладывают своим поклонникам одну свинью за другой. Вспомните последние их работы — *«Новые Бременские»*, *«Поручик Ржевский»*, *«Штырлиц 2»*... Согласен, вспоминать не хочется. Что же представляет из себя «Возвращение Мориарти»? В первую очередь, радует то, что озвучивают главных героев *Василий Ливанов* и *Виталий Соломин*. А это для тех, кто любит Шерлока Холмса, что-нибудь да значит. В общем же игра имеет мало общего с фильмом. Вам придется побывать в Баскервилль-холле, исследовать сеть таинственных подземелий под Темзой и даже раскрыть кровавые тайны доисторических цивилизаций Южной Америки. И естественно, как всякому сыщику, вам придется иметь дело со множеством «темных личностей», среди которых фигурирует даже Джек-Потрошитель. Короче, как всегда: поверить разработчикам, так все будет круче некуда, а вот как на самом деле...

Трехмерный автоугонщик

Вы наверняка помните две части оригинальной игрушки *Grand Thief Auto* (GTA), в которой вам предлагали стать эдаким беспредельщиком, выполняющим «грязную работу» для мафии.



Так вот, недавно поступило сообщение о том, что уже ведутся работы над игрой **GTA 3D**, которая позволит фанатам «автомобильного вора» набить морды трехмерным водителям и прокатиться по трехмерному мегаполису на ворованном трехмерном автомобиле. А это, согласитесь, круто!

Новый парк развлечений

Компания **Maxis** объявила об уходе «на золото» нового *«симулятора парка развлечений»* **Sim Coaster**. Так что все любители «экономических симуляторов жизни чего-то там» получат в конце января неплохой подарок. В Sim Coaster вам придется взять на себя обязанности по созданию парка аттракционов и попытаться выбраться на самый верх в непростом мире современного развлекательного бизнеса.

Коробка от дяди Билли

На недавно закончившейся выставке *Consumer Electronics Show*, которая проходила в Лас-Вегасе, *Билл Гейтс* (лично!) представил всем собравшимся своего «PC-киллера» — игровую приставку **X-box**. Киллить нашу ПКшку сей ящик начнет только осенью, именно тогда Microsoft собирается выбросить X-box на рынок, а пока мы можем только любоваться многочисленными фотографиями, которые поселились практически на всех игровых сайтах Сети. Кстати, одновременно с X-box должен появиться в продаже широко разрекламированный командный шутер *Halo*, над созданием которого трудится компания *Bungie*, принадлежащая Microsoft`у.

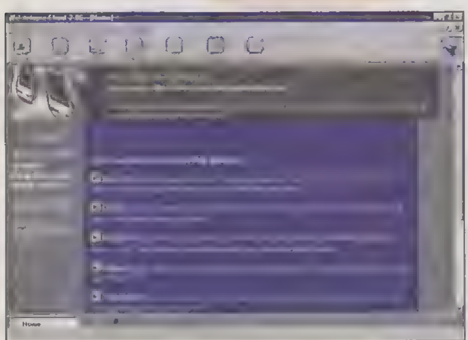


Ищите музыку

Кай АНИЛ

В последнее время все больше слухов распространяется вокруг технологий цифровой звукозаписи. Однако ни скандалу с Napster, ни сверхмодным разработкам все более компактных форматов сжатия звука, ни повсеместному напору на потоковое аудио не суждено было хоть как-то поколебать популярность MP3 (MPEG Layer 3), ставшего народным стандартом медиа-компрессии.

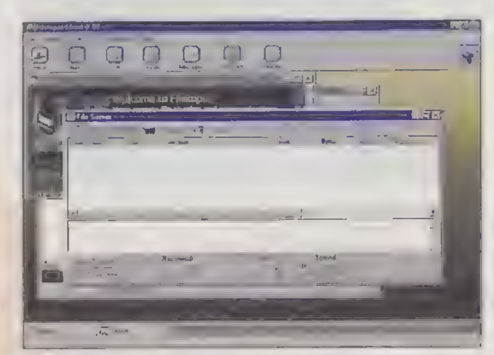
Такая вселенская любовь обусловлена многими достоинствами формата (подробнее о его внутреннем устройстве читайте в статье Александра Штанько «Что внутри у MP3», МК № 26 (93), 2000): значительное — порой до 16 раз относительно исходного объема — сжатие данных (если же от 4 до 8 раз — то без заметной потери качества), а также гибкость подстройки под конкретные нужды и ожидаемые размеры результата путем выбо-



ра целесообразного битрейта (от 96 Кбит/с до 256 Кбит/с) и частоты дискретизации (от 22.05 кГц до 48 кГц). Добавьте сюда и то, что осуществляется поддержка пользователя всевозможным софтом, а также и тот факт, что появились устройства аппаратного воспроизведения MP3-файлов для прослушивания музыки без компьютера (например, о парочке моделей несколько разного уровня можете почитать в статье Владимира Сироты «Ходи с MP3», МК № 47 (114), 2000).

Главная же причина, почему MP3 стал стандартом де-факто, — отсутствие защищенности от несанкционированного распространения. Ведь теперь, под давлением гигантов звукозаписи, опомнившиеся разработчики создают все новые форматы с зашитыми ограничениями на количество копий. Многочисленные приверженцы лозунга «Информация должна быть доступна!» продолжают и по сей день развивать MP3, своими разработками продлевая ему срок жизни. Пример тому — постоянное создание все новых сверхкачественных кодеков и внедрение технологий вариабельности битрейта (когда его величина динамично подстраивается под сложность конкретного звукового фрагмента). Последнее достижение — включение MP3-компрессии как звукового компонента полупризнанного стандарта видеооцифровки **DivX**, заполнившего близлежащие рынки.

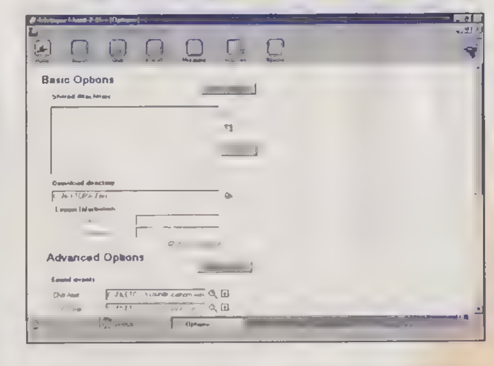
Так что перспектива у MP3 пока есть. Поэтому, может, стоит призадуматься о том, чтобы перевести свои любимые композиции в оцифрованно-сжатый вид? Например, попытаться «приготовить» MP3'шки в до-



машних условиях или же заполучить их уже в готовом виде из дорогого для нас Интернета (о специальных поисковых сайтах читайте в статье Сергея Н. Мишко «DJ Web», МК № 23 (89), 2000).

Отыскать в Сети нужную вам композицию можно двумя способами. Первый из них — обратиться к архивам. Далее — об этом пойдет речь в ближайших номерах — мы будем говорить об утилитах поиска, благодаря которым можно работать с «движками» специализированных сайтов. Существует и третий вариант — проштудировать тематические news-группы на предмет обнаружения музыкальных файлов. Однако из-за низкой скорости и глючности вам будут постоянно попадать палки в колеса.

Итак, теперь перейдем к делу. В основу работы **sharing-based** утилит положен принцип взаимного предоставления зарегистрированным пользователям сервиса *read-only доступа* к определенным каталогам их компьютеров. По утвердившийся традиции музыкальные коллекции должны храниться именно в этих директориях, в то время как другие получают право «шарить» в них и, если что-то понравится, выкачивать.

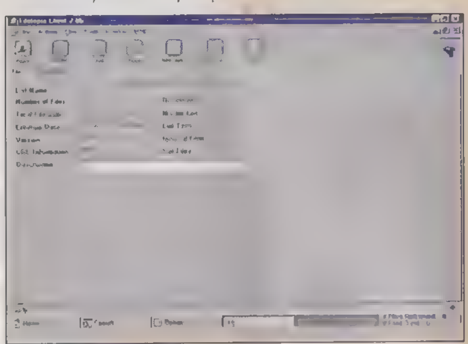


Принцип работы подобных утилит тот же, что и у интернет-пейджеров (читай: ICQ). Установленная клиентская программа объявляет о том, что в он-лайн установилось соединение с ближайшим сервером (иногда единственным — в зависимости от сервиса), который при необходимости будет засылать своего спайдера в вашу музыкальную директорию. Если у вас оказалась нужная композиция, то ее попытаются скачать. Причем соединение происходит напрямую между компьютерами, то есть даже потеря связи с сервером ничем не грозит

Таким образом, в целом подобные утилиты и соответствующий им сервис предназначены для того, чтобы предоставить пользователям возможность найти друг друга, а также обеспечить их средой общения. Далее прием/передача композиций — дело рук самих юзеров, причем система одного из них становится *файловым сервером*, а другого — *клиентом*.

Именно такая структура организации сервиса и помогла отвертеться Napster'у от преследований обиженных музыкантов. Данный скандально известный сервис благодаря Metallica является одним из самых густонаселенных. В нем одновременно находятся сотни тысяч пользователей, при этом суммарный объем файлов составляет порядка десятка терабайт. У Napster'а существует нескольких десятков альтернативных серверов, отличающихся тематикой и регионом расположения (существует и Russian-сервер).

Проблема в том, что как ни напрягается самый свежий **Napster 2.0 бета 8** для Windows (**http://dl.napster.com/napv2b8.exe**, 1.84 Мб), он не всегда оптимально находит необходимый для соединения сервер. Попытайтесь использовать **Napigator 1.14** (**http://opennap.sourceforge.net/NGATOR114.EXE**, 1.69 Мб). Хоть программа и «достает» бан-



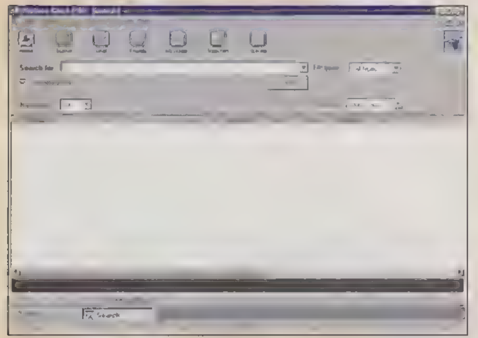
нерами, зато бесплатна (как и Napster) и очень полезна. При запуске она сразу обращается на сайт производителя за полным списком *Nap-серверов*, а затем пингует их (таким образом определяет, где ответ задерживается), а также выводит информацию о количестве пользователей и суммарном объеме музыкального архива по каждому серверу. За то время, пока Napigator будет опрашивать весь список, вы наверняка успеете выбрать подходящий сервер или же само приложение соединит вас с наиболее близким узлом.

И все бы хорошо, но в таком случае вы рискуете зациклиться на одном сервере, что является одним из главных недостатков Napster'а. Думаю, когда вам нужно будет подыскать редкую музыку, вы столкнетесь с подобной проблемой. Вот тогда вы по-настоящему оцените **Napster Fast Search 0.2 Build 18** (**http://manuel01.virtualave.net/GetNfs/nfs020018.zip**, 116 Кб) — он умеет отсылать запросы поочередно на многие сотни Nap-серверов.

Ну что ж, поговорим подробнее о Napster'е. Какие потребуется ввести параметры

поиска? Прежде всего — *имя исполнителя* и *название композиции*. Запрос должен формироваться английскими буквами, причем следите за регистром! Лучше им вообще не пользоваться, но если уж выхода нет, тогда только в начале каждой характеристики: дело в том, что большая буква для данной программы — знак начала нового критерия. Т. е. если в названии группы или песни несколько слов, то все, кроме первых, желательно набирать с маленькой буквы.

Идем дальше. Безусловно, поиск нужно начинать с усредненных параметров качества звука (128 Кбит/с + 44.1 кГц), постепенно переходя к экзотике. Выбирать канал связи меньший, чем *Cable*, не стоит: украинский Интернет и так слишком удален от Nap-коллекционеров. Двойной щелчок по нужной композиции — *закачка*. Больше двух параллельных загрузок на dial-up'е делать не рекомендуем, так как вероятность обрывов увеличивается. А вот от докачки разработчики Napster'а отказались, хотя **клиент версии 2 бета 5 (ftp://ftp.elet.polimi.it/outgoing/William.Fornaciari/www_docs/didattica/IFTS2000/napv2b5. exe**, 647 Кб) еще был этому обучен — скачивайте, если хотите. Статистика показывает, что resume в первые минуты после обрыва очень даже реален... Особо следует подчеркнуть, что в по-

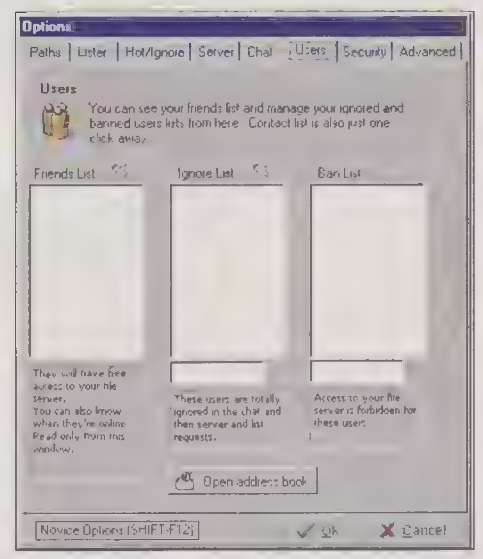


следней, седьмой, версии Napster можно прослушивать композиции уже по ходу загрузки. Не пренебрегайте этим, ведь вы сразу поймете, каково качество оцифровки и стоит ли игра свеч.

А знаете ли вы, что такое агрессивный Napster-поиск (традиционный для любой sharing-based утилиты)? Это когда вы находите симпатичные вам композиции, даже не зная их названий и имен исполнителей. Попробуйте вместо Artist ввести нужный стиль или название фильма (если вас интересуют саунд-треки). Дальше ставим заинтересовавшее нас на закачку и добавляем его в **Contact list**. Закажите полный список файлов и попытайтесь среди всего прочего найти нужную информацию.

Кроме того, в вашем распоряжении классифицированные по стилям *чат-комнаты*. Зайдите сюда и сделайте все так, как мы описывали в предыдущем абзаце, — думаю, результат не заставит себя долго ждать.

А теперь о недостатках. Не только вы сможете закачивать файлы с помощью Napster, но и из вас будут выкачивать — естественно, и без того узкий канал связи засоряется. Ну что ж, поделюсь накопившимся у меня опытом. Во-первых, если на вопрос о скорости вашего подключения вы определите: **I don't know** или **14.4 Кбит/с**, — вы запросто отсеете множество любопытного народа от вашей коллекции. Если вдруг и это не помогает, тогда поступайте нагло и с вызовом: об-



наружили в разделе *Transfer Nap-клиента*, что у вас из-под носа скачивают файл, жмите **Abort Transfer**

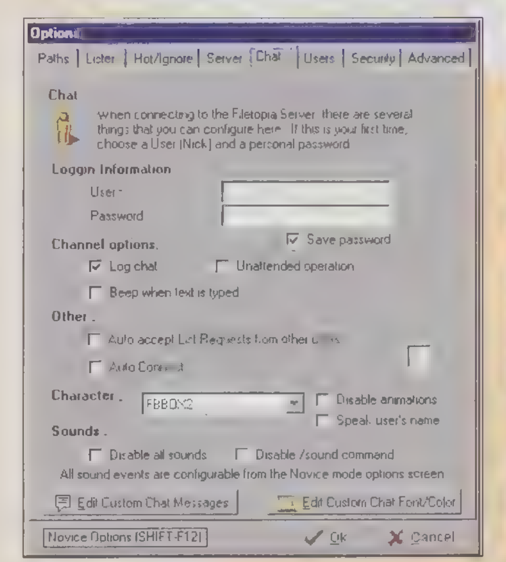
Рекомендую и еще несколько способов. Например, измените расширение всех загруженных файлов на какое-то ваше собственное. Так как Napster ищет исключительно **.mp3** и **.wmp** файлы, он уйдет ни с чем. Кстати, существует и всепоисковая модификация — **Wrapster 2.1 (http://surfware.bizland.com/unwrapper/wrapstersetup.exe**, 1.27 Мб), осталось научить плейер отзываться на новоиспеченные расширения, и победа будет за вами.

Можно поступить проще — перетащить закаченное в отдельную директорию, а потом заставить Napster пересканировать *default-каталог*. Но самый простой способ — закрыть с помощью утилит **NukeNabber 2.9b (http://dynamsol.ulink.net/files/ nn29b.exe**, 750 Кб) для вторжения извне выделенные Napster-порты (чаще это *6699*).

Есть у Napster'а и альтернатива — программа **iMesh 2.00 бета 119 (http://a1100.g.akamai.net/7/1100/828/00117/www. imesh.com/download/ files/iMeshV2. exe**, 1.58 Мб), имеющая единый централизованный сервер. Она очень дружелюбна к пользователю: существуют поддержка «шкур», постоянные обновления, возможность отсылки по e-mail ссылок на найденный сервисом объект, который потом iMesh и закачивает. Между этими программами существуют принципиальные различия на уровне технологий: например, iMesh 2.00 бета 119 поддерживает поиск любых файлов — так что вам удастся обнаружить и тексты, и картинки, и видеоклипы любимых групп. Приятно также, что корректно работает resume. Большое внимание уделено и безопасности: можно закрыть нежелательные порты, запретить отображение в системе своего имени и списка файлов.

В нашем обзоре нельзя обойти вниманием и еще одну программу — **Filetopia 2.0 (http://www.filetopia.com/ftop20.exe**, 1.09 Мб) — это попытка скрестить принцип профессионального построения IRC-общения с идеей обмена файлами (кстати, также всех категорий). В отличие от ранее рассмотренных продуктов, в организации чатов произошли изменения: имеется градация на владельца/оператора/смертного. В плане обмена файлами тоже существует ряд нюансов: теперь вы сможете не только предоставлять свои ресурсы бескорыстно, но и иметь с этого выгоду, для чего введен **trader-режим** — в этом случае имеющиеся у вас файлы распространяются в обмен на другие (согласно выбранной пропорции) или за плату (клики).

На этом мы завершаем наш рассказ о sharing-based утилитах и, надеюсь, продолжим тему мр3-поиска в следующем номере — тогда речь пойдет о персональных поисковиках на «движках» тематических сайтов.



Web-мешок с подарками

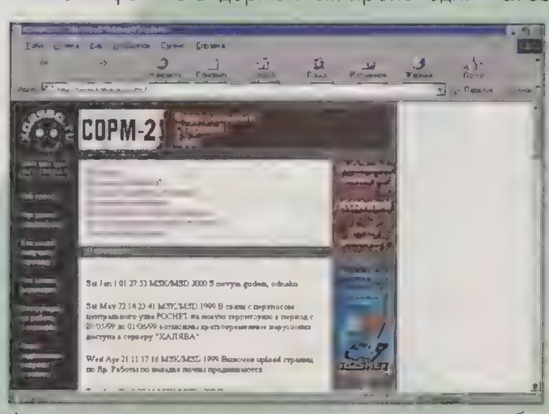
Halyava-receiver from Ukraine

На страницах «МК» уже затрагивалась тема «халявы» в Интернете (подробнее см. статьи Вячеслава Озерова «Золотое дно, или Халява», МК № 3 (16), 6 (19), 1999, Олега Никитенко «Денежная пирамида», МК № 30 (43), 1999, а также Вячеслава Белова «Работа не волк — из Сети не убежит», МК, № 47 (114), 2000). Одни при этом уверяют, что халява есть и ее много, другие же считают, что бесплатным может быть только сыр в мышеловке. Однако, в любом случае, халява есть, и она не может не есть.

Попытаемся рассмотреть, как же получить всякую всячину? По моему опыту, ссылки на «халяву» обычно добавляют после того, как сами «халявщики-колумбы» получают что-либо полезное по несколько раз. «Обогатился» сам — «расшарь» линк для других! Может, еще кто-то сможет получить нужные «итемы». Собственно получение немного ухудшилось (иногда задержка доставки отдельных образцов составляет 3-5 месяцев), но стабильность их появления по-прежнему высока. Оно и понятно — ведь Интернет теперь появился даже в некоторых «деревнях и селах». Конкуренция усиливается.

Другое дело, «долетает» ли к вам халява, и если да, то как часто и в каком виде? Ответ на первый question вы узнаете со временем сами, отмечу лишь, что «вещицы» в виде «сидюков» по-прежнему доходят в объеме 1-3 компакта из 10 заказанных. Немного лучше обстоят дела с «бумагой» (книги, журналы, буклеты) и «гранатометами» (постеры обычно прибывают в соответствующей упаковке): вероятность того, что на ваш вопрос ответят — 20-30 % и более! Однако кому как везет.

Теперь о кассетах. Чаще всего (если это презенты религиозников) вы получаете... «мылом» файл с содержанием проповеди.



А если учесть количество желающих на «полезный» товар, то остается надеяться на лучшее.

Проблему качества доставляемой халявы вам под силу решить самостоятельно. Хотите, чтобы долгожданный CD появился в вашем ящике «целеньким»? Тогда предупредите почтовиков, чтобы они не очень усердствовали, стукая своим «молотком» (штемпелем) по вашим «ценным» посылкам. Лучше всего в этом случае для пересылок использовать коробку конфет. Уверен, что после такого «уговора» упаковки с сидюками, а иногда и кассеты (последние «прилетают» в наш регион нечасто) будут «почти в первозданном виде». Почему «почти»? Потому что, кроме наших почтовиков, есть еще таможня (украинская и «забугорная»). В каждом из этих мест посылку проверят на «дозволенность пересылки» содержимого и «проштампуют». Бывают, конечно, и случаи недобросовестности представителей органов связи (CD вынут, а брошюры в коробке оставят), но, увы, здесь вам никто ничем не поможет.

Пару слов о полях, которые надо заполнить при заказе «товара». **«US only»** (при отсутствии *«country»*) не всегда означает, что «вам ничего не светит». Нередко вас будут просить заполнить графу **«штат» (state)**, иначе система вас «не пропустит». Независимо от того, существует поле страны (country) или его нет, попытайтесь «втиснуть» слово **«Ukraine»** в имеющиеся категории **«Address»**, **«Street»** или **«City»**. В качестве штата выбирайте (или указывайте) название, созвучное Ukraine. Если есть Outside US or Canada или Europe — этот как раз то, что нужно! Если в списке стран отсутствует Ukraine, выбирайте Russia, ведь за рубежом Украину по-прежнему считают одной из областей России ☺. А на некоторых сайтах, как например, по адресу **http://www.sedona.com**, в списке стран существует даже... U.S.S.R! Если штат из двух символов, указывайте «UA» (но только не первые две буквы «UKRAINE», ибо подарок улетит... в Великобританию (UK)). Кстати, наши сообразительные соседи-москвичи «полюбили» штат Missouri (аббревиатура MO).

Графа **«Address»** почти всегда разбита на две строки. Если ваш адрес «не влазит» в первую, «втисните» его во вторую строку (**«Address 2»**) либо оставьте ее пустой. И поосторожней с названием фирм, если хотите избежать проблем с нашей таможней. Иногда за фирму могут принять... даже ваше имя, и подарок не отдадут.

Правда, о халяве можно «договориться» и по **e-mail**. Так что учите иностранный (желательно английский) язык. К примеру, мне около 30 % заказов пришлось оформлять именно таким образом. Но игра стоит свеч, ведь эффективность в этом случае намного выше, чем простое заполнение формы заказа. Основное правило — обязательно поблагодарите того, кто что-то предлагает «на шару», лучше это сделать в начале письма. Скажите «пару ласковых» о деятельности компании или о сайте, откуда выполняется заказ (на многих ресурсах вместо формы заказа располагается обычная ссылка на e-mail — «пишите письма!»). Нелишним будет сообщить, что вещица очень вам нужна для работы или что ваша фирма готова... рассмотреть возможность стать дистрибьютором их продукции у нас ☺. В конце письма «между прочим» в вежливой форме сделайте запрос, что именно вы хотели бы получить («Буду очень благодарен...»).

Кстати, о поле **«E-mail»**. Желательно избегать использования российских серверов, особенно наиболее популярных — **http://www.aport.ru**, **http://www.yandex.ru**, **http://www.mail.ru**, **http://www.chat.ru**, **http://www.inbox.ru**, **http://www.newmail.ru**, **http://www.null.ru**, **http://www.**



ru.ru и др. Ведь постепенно «их» фирмы начинают догадываться, какие «фирмы-потребители» проживают в Восточной Европе ☺.

В случае «пирамид» для привлечения «друзей» можно завести себе десяток адресов («мертвые души») на разных (!) доменах и потом регистрироваться «самому за себя» n раз — конечно, если у вас хватит терпения, например, на регистрацию 5-10-20 и более рефералов (своих e-mail ☺). Причем желательно (но не обязательно) чистить cookies-файлы вашей «web-бродилки» (так будет стерта «история знакомства» с тем или иным сайтом). Рекомендую не делать все «одним махом», регистрируя «друзей»

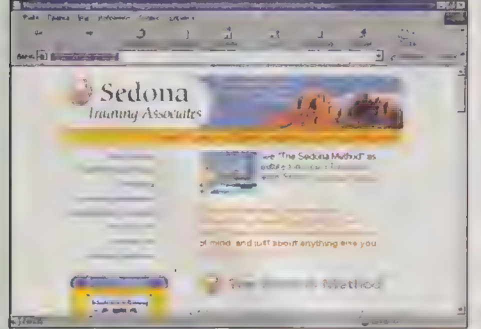
за 10 минут. Попытайтесь растянуть это «удовольствие» на несколько дней. Тогда это не будет вызывать подозрений. Однако учтите, что многие фирмы являются «лохотронами». Так, в отношении **TargetShop.com** у некоторых сложилось впечатление, что эта «контора» платит, хотя на самом деле там лишь дают... скидки в $12.5 на товары в их «шопе» за каждого реферрала.

Открытки

МОЙ ЯНДЕКС
Логин: soulfire
Пароль:
Служба: Почта
Войти
Зарегистрироваться
НОВОСТ

Кстати, о деньгах. Сказать что-либо определенное сложно. По имеющейся информации, многие «пирамиды» «кидают» своих клиентов, как, например, это было в июле этого года с чеками от **Spedia**. К тому же тех, кто «вытягивает» на $30-50 в месяц, насчитывается всего 1-2 %. Остальные со временем прекращают подобную затею.

Теперь об индексах. Не так давно в Украине была введена новая пятизначная система нумерации. Но... если вы подписаны на какие-либо печатные издания по старому шестизначному индексу, они по-прежнему «долетают»! Кстати, новый индекс можно узнать на сайте **«Укрпочты»** (**http://www-ukrp.viaduk.net** или **http://www.ukrpost.org.ua**), в разделе **«Електронний довідник»**. Задаете старый шестизначный ZIP, кликаете по «результатам поиска», и увидите, какому району города или области принадлежит индекс. Еще по одному ад-



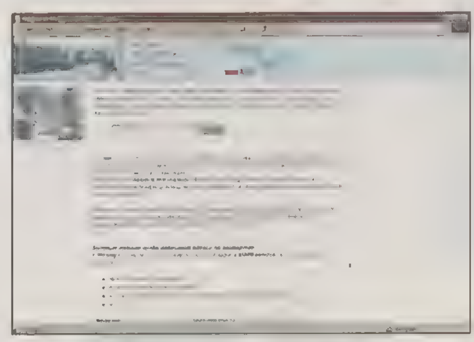
ресу: **http://shop.poshta.kiev.ua/ssi/di.htm**, — сайт **«Укрпочты»**, раздел **«Справочная информация»** — обнаружите искомые индексы отделений связи.

Поля **«phone»** и **«fax»** — можете указывать реальные, но если хотите, и «липовые». Кстати, телефонный код Украины — 380, Киева — 044. На 99 процентов гарантирую, что никто никогда не позвонит вам, хотя попытаться отправить факс могут. Если вы недостаточно подкованы, чтобы беседовать с менеджером «их конторы» Самантой или Майклом, лучше «не светить» реальные номера телефона/факса. А вот e-mail советую указать настоящий. Вероятность получения письма на «мыло» — 50/50, пусть даже это будет подтверждение об отправке товара или уведомление «запрос принят». Поясню для неанглоговорящих: вы будете notified через e-mail про заказанные items (free t-shirt, cap, CD...), если регистрация (заполнение order form) окажется validated... OK. Обычно при этом на экране вашей «web-бродилки» появится мессаг **«Order received. Thanks»** или что-то в этом духе.

Если на одном сайте вы заказываете несколько «презентов» сразу — не переусердствуйте. При запросе с одного IP-адреса (если у вас «динамический» IP — считайте, что повезло) могут выполнить только один из ваших заказов. Довольно часто встречается сообщение **«not to P.O.box»** (на а/я не отправляется). Ничего не поделаешь — ведь там считают, что вы солидная компания, и «а/я» — это несерьезно. Поэтому остается заказывать товар на **«Home»**.

Некоторые фирмы информируют, что за отправку нужно заплатить около 99.99 %, иначе вам даже не будут пытаться что-либо выслать. Ведь обычно при заказе требуется указать реквизиты платежного средства, откуда снимут за **«shipping»** (например, **Visa/Mastercard**). В самом деле, какой умник будет что-либо отправлять, если нет гарантии, что «с той стороны» заплатят? В лучшем случае «презент» полетит домой (отказаться вы всегда сможете — за это денег не берут), в худшем — просто «потеряется» в пути. Но ваш адрес для «дальнейших» заказов «аннулируется»: человек или «контора» по нему больше ничего не отправят. Кстати, некоторые российские фирмы предупреждают, что «образец платен», и... высылают наложенным платежом. Не хотите платить — не заказывайте таких free-презентов, кстати, помните и о необходимости оплачивать хранение посылки (в Москве — через 4 дня, в Украине — 5 с момента поступления «товара» на почтовое отделение). А вдруг к вам опоздает уведомление... Так что если вы ввязались в эту авантюру, не помешает каждые 2-3 дня интересоваться, пришло вам что-то или нет?

Естественно, когда вы пойдете в отпуск, «халява» будет накапливаться. Кое-что хранится бесплатно (журналы, книги, постеры, письма, газеты), а кое-что — и платно. Иногда в последнюю категорию попадают даже CD! По поводу косметики (мыло, паста и т. д.): мне они приходили, но я ничего не получал, слухи же о том, что кому-то это удалось, до меня доходили, поэтому особо не надейтесь. Ибо пересылать по почте косметику, духи, лосьоны, чай, кофе, семена, шоколад, пече-



нье и т. д. в Украину и из нее запрещено! А всю «входную» корреспонденцию сюда не пропустит наша доблестная таможня (ветеринарный и медконтроль в таком случае обязателен!). И после всего сказанного вы намерены платить? В отношении одежды (майки, футболки, кепки, куртки и т. д.) вероятность получения низкая, но не «нулевая». Причем если и присылают, то чаще всего не того цвета или размера (могут «подсунуть» вместо XL... XXL или даже XXXXXL).

Некоторые россияне уверяют, что получили даже... пейджеры! Не уверен, что такое «добро прилетело» бы мне в целости и сохранности после такого «длительного путешествия». Иногда приходят бандероли-коробки... без CD. Кто взял — догадайтесь сами, хотя ведь он мог просто выпасть.

Но самое интересное во всем этом деле — это слэнг халявщиков. Кто догадается, что такое «анорак»? Оказывается, это... «куртка с рукавами». Другой вопрос — дойдет или нет. А что делать с «побитыми» CD? Прежде всего постарайтесь заказать их повторно. А «покоцанный» сидюк — на елку, или подарите знакомому автомобилисту (сейчас модно вешать компакты на лобовое стекло), или... просто выбросите. Кстати, один чувак получил несколько одинаковых CD и подарил их своим друзьям. Теперь они считают, что «Дом подарков» — это его «флэт»... Периодически заходят, интересуются, нет ли чего еще. В конце еще пару рекомендаций. Прикиньтесь кем-то, например, при заказе каталогов от турфирм — крутым туроператором. Авось, кроме «макулатуры», получите еще что-нибудь. При заказе CD сойдет крутая компьютерная контора а-ля «Macrosoft» или «Megasoft».

В любом случае дерзайте!

Оградись стеной огня

Владимир БЕЛЯМИНОВ volodbvs@gala.net

Продолжая тему безопасности в Сети, начатую в предыдущих номерах нашего журнала, хотелось бы поговорить о защищенности системы при работе с таким популярным в народе интернет-пейджером от Mirabilis, как ICQ (в простонародии Аська). Думаю, актуальность данного вопроса обосновывать не стоит, уже давно многие активно пользуются программой. Всенародную популярность ICQ завоевала прежде всего благодаря своей «врожденной» простоте и очень большой мобильности. Лично мне уже приходилось видеть рядом с принятыми атрибутами — такими, как номер телефона, факса, домашний адрес, — еще и UIN (персональный номер ICQ). Но всякая известность приносит не только любовь поклонников и цветы, но и многочисленных недоброжелателей. И уже не надо быть компьютерным гуру, чтобы навредить тете Асе, а вместе с ней и нам с вами. Даже агрессивным малолеткам это под силу. Вот против таких «пластилинов» мы и будем сражаться.

(Продолжение. Начало см. в МК № 50(117), 51(118), 2000)

Рассмотрим, как настроить персональный firewall для ICQ 99, ICQ 2000 на примере **AtGuard** (**http://people.freenet.de/slawamne1/atgd322u.exe**, 1.48 Мб), которую, кстати, можно русифицировать (**http://people.freenet.de/slawamne1/Russifikator_atguard.ZIP**, 65.8 Кб). Основной принцип тут следующий — привязать правила работы программы к определенным используемым портам.

Работает ICQ многогранно: использует и протоколы TCP/IP с UDP, и непосредственное соединение между рабочими станциями, также на вашей машине можно создать собственный web-сервер с поддержкой личной домашней страницы, но главное — у вас появилась возможность работать по всем портам. Естественно, AtGuard — не панацея, но все-таки...

Несмотря на то, что на дворе уже XXI век, неискоренима в нашем народе тяга к старому и проверенному, например, к **ICQ99**. Ну так как же ее защитить? Для соединения клиентской машины с главным ICQ-сервером тут используется связь по протоколу **UDP**. На протяжении всего сеанса работы вы должны принимать/посылать пакеты серверу, что сигнализирует ему о вашем онлайновом статусе, — в итоге образуется существенная дыра в защите. А если все заблокировать, то ваша Ася просто-напросто не сможет зарегистрироваться на главном сервере **Mirabilis** и законнектиться. Не беда! Итак, несколько предварительных операций.

Чтобы Аська законнектилась, она должна иметь соединение с **DNS (Domain name server)** вашего провайдера, а уж потом выходить дальше в свет. Создаем правило №1 (у себя я его обозвал **ICQ-1**) — для чего кликаем правой кнопкой мышки на значке запущенной программы около системных часов в панели задач, потом выбираем из появившегося меню **Settings/Firewall** и жмем **Add**. Перед нами появляется мастер создания правил (рис. 1). Но прежде надо сделать в закладках пометки следующего содержания:

Application: Permit; C:\...\ICQ.EXE; either; UDP;

Service: remote-53; local — any;

Address: remote XXX.XXX.XXX.XXX; local — any.

Попытаюсь пояснить, что вся запись означает. **Application** — здесь задается приложение (программа), относительно которого данное правило будет действовать. При выборе указывается путь к той директории, где находится файл **ICQ.EXE**. **Either** — тут вы

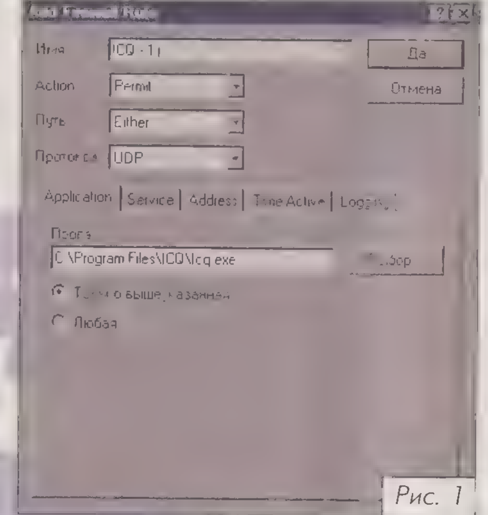


Рис. 1

задаете двунаправленность действия данного правила — как на выход, так и на вход. **UDP** — указываете протокол, по которому пойдет соединение. **Service** — сервис (порт), по которому будет происходить связь. В нашем случае вводим один внешний порт 53 (стандартный, на нем работает сервер имен), он предопределяется правилами, разрешающими программе с ним соединиться. Выбираем любой локальный порт. **Address** — внешний адрес, именно к нему программа будет обращаться, а также с него разрешается соединение с данной рабочей станцией. В качестве внешнего адреса укажите DNS-сервер вашего провайдера в форме IP-адреса.

Следующий шаг — задание правила работы с сервером имен Mirabilis. По умолчанию программа знает только один DNS-сервер **icq.mirabilis.com**. Создаем правило для этого пункта (**ICQ-2**), как это было показано раньше:

Application: Permit; C:\...\ICQ.EXE; either; UDP;

Service: remote-53; local — any;

Address: remote icq.mirabilis.com; local — any.

Но в этом пункте будет маленькое, но очень существенное «но». Дело в том, что для лучшего коннекта желательно использовать несколько серверов имен, посудите сами — ведь многомиллионная армия icq-шников пытается связаться с одним сервером. Естественно, это отражается на качестве связи: то вы не можете долго достучаться до сервера — Ася не коннектится, то вас просто выкидывает в оффлайн, и «очухаться» из этого нокаута для тети иногда, особенно в пиковые часы, бывает весьма проблематично. Но выход есть! И учитывая то, что у Mirabilis существует несколько серверов имен, причем обращение к ним происходит через icq.mirabilis.com, создаем дополнительное правило (**ICQ-3**) с указанием адресов альтернативных серверов.

Application: Permit; C:\...\ICQ.EXE; either; UDP;

Service: remote-:4000; local — 1024-5000;

Address: remote 38.161.231.40-38.161.231.45, local — any.

На закладке Address в соответствующей графе указываем диапазон адресов серверов.

Теперь создадим правила работы программы на прием/передачу пакетов. Большинство используемых для входа портов лежат в диапазоне **1024-5000** — заметьте, все они открытые, а значит... получается такое количество дырок. Давайте попробуем максимально сузить диапазон входящих портов. Для начала проследуйте в меню ICQ и выберите опцию **Preferences**, потом заходим в **Connections** (рис. 2), ставим точку против **I am behind a firewall or proxy** и жмем на кнопку **Firewall Settings**. Как известно, firewall необходим для контроля за портами, именно так мы и поступаем — указываем программе, какие из них ей использовать при работе. В появившемся окне выбираем вариант **I don't use SOCKS Proxy server on my firewall**... (рис. 3), жмем **Next** и далее пункт **Use the following TCP listen ports for incoming events**. Вводите диапазон портов, ну, скажем, — 2000-4000. Для приема всего двух тысяч достаточно, а более широкий диапазон снизит защитные функции нашего брандмауэра в целом. Все, теперь осталось создать запись правила в AtGuard. Выглядит оно следующим образом (**ICQ-4**):

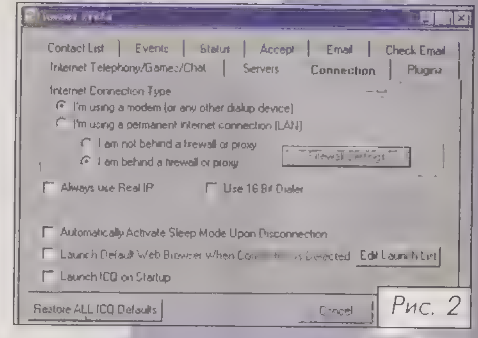


Рис. 2

Application: Permit; C:\...\ICQ.EXE; inbound; TCP;

Service: remote-:1024-65535; local — 2000-4000;

Address: remote any; local — any.

Небольшая корректировка — создаем последнее правило разрешения обращения вашей Асе к любым внешним адресам по всему диапазону портов (**ICQ-5**).

Application: Permit; C:\...\ICQ.EXE; outbound; TCP;

Service: remote-:1024-65535; local — 1024-65535;

Address: remote any; local — any.

Все! Самое трудное сделано, осталось испробовать теорию на практике. Подключаемся к Инету и наблюдаем за поведением ICQ. Думаю, что если вы сделали все корректно, она не должна ворчать и падать.

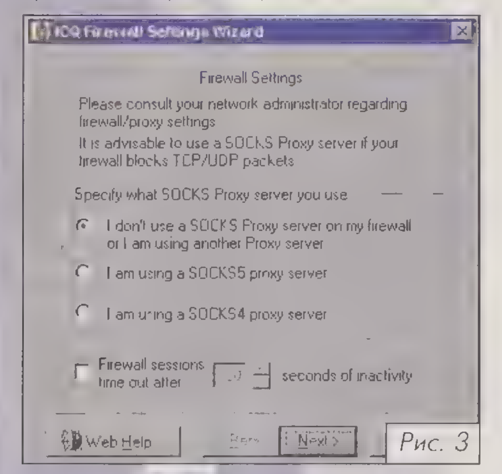


Рис. 3

Теперь перейдем к детальному «разбору полетов» молодой, но уже твердо стоящей на ногах версии Аськи — **ICQ2000**, кое-чем все-таки отличающейся от предшественницы. Специалисты-разработчики шагнули немного дальше в плане защищенности протокола обмена между ICQ-клиентом (вашим компьютером) и главным ICQ-сервером. Протокол стал более надежным и защищенным, что не может не радовать.

В принципе, создание правил в AtGuard для защиты тети **ICQ 2000** не очень отличается от вышеизложенных, но тут есть свои новшества. Так, в процессе работы эта тетя Ася должна постоянно контактировать с некоторыми главными серверами Mirabilis по протоколу **HTTP** (80 порт). Налицо заметная интеграция таких достижений цивилизации, как web и мобильная связь (ICQ 2000b умеет как отправлять, так и принимать SMS-сообщения на мобильные телефоны), так что без протокола HTTP и правил для него нам не обойтись. Для большей наглядности назовем это правило **ICQ — сервер**:

Application: Permit; C:\...\ICQ.EXE; outbound; TCP;

Service: remote-:http; local — 1024-65535;

Address: remote — any; local — any.

Как и в первом примере, позвольте ICQ общаться с сервером имен вашего провайдера беспрепятственно. Создаем правило (не мудрствуя лукаво назовем его **ICQ-1**). Чтобы его задать — изучите правила с аналогичным именем для ICQ 99.

Для входа на главные серверы в ICQ 2000 программисты Mirabilis вместо **UDP**, связь по которому была на 4000 порту, определили протокол **TCP**. Теперь для связи используется сервер **login.icq.com** с рабочим портом **5190** (видно, повлияла на умы американизация израильской программы «I seek you» после слияния магната американского рынка интернет-услуг America Online (AOL) с Mirabilis, так как на 5190 трудится сервис **aol**, используемый в другом интернет-пейджере AOL Instant Messenger). Ну что же, настроимся и мы на этот «американский» порт. Задаем правило **ICQ-2** с диапазоном выходных портов — **1024-65535** (более «низкие» порты тут неуместны, так как связь все равно по ним не идет):

Application: Permit; C:\...\ICQ.EXE; outbound; TCP;

Service: remote-:aol (или же 5190, кому как больше нравится); local — 1024-65535;

Address: remote — login.icq.com; local — any.

Как и с ICQ 99, для более удачного коннекта введем во вновь создаваемом правиле **ICQ-3** несколько IP-адресов с рабочим портом **aol (5190)**, к которым будет обращаться наша Ася:

G Application: Permit; C:\...\ICQ.EXE; outbound; TCP;

Service: remote-aol; local — 1024-65535;

Address: remote — 205.188.5.48- 205.188.5.51; local — any.

Правилом **ICQ-4** предопределим весь диапазон используемых выходных портов по протоколу **TCP**, тогда Аська сможет беспрепятственно связываться с любыми внешними компьютерами по всем мыслимым адресам и портам:

G Application: Permit; C:\...\ICQ. EXE; outbound; TCP;

Service: remote- 1024-65535; local — 1024-65535;

Address: remote — any; local — any.

На вход же определим возможно узкий диапазон портов. Данное правило **ICQ-5** полностью повторяет ICQ-4, создававшееся для ICQ 99.

Все! На этом манипуляции с AtGuard заканчиваются, смело кликайте мышкой на кнопке **OK** в закладке **Firewall** (программа услужливо сама закроет свое окно).

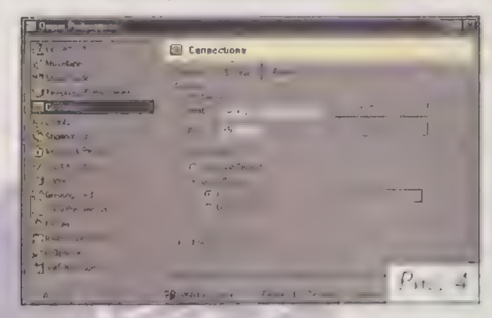


Рис. 4

Теперь самое время побеспокоить тетю Асю, для этого в меню программы выбираем кнопку **ICQ/Preferences/Connection**. Заходим на закладку **Server** (рис. 4), по умолчанию в поле **ICQ server** стоит **login.icq.com** с рабочим портом **5190**. Если же ничего подобного вы не встретили, выставьте все самостоятельно, ведь правила уже созданы, и необходимо согласовать с ними настройки программы. В поле **Proxy Settings** помечаем точкой **Using Firewall** и **Not using proxy**. Ну, наконец-то с этой закладкой покончено раз и навсегда, перебираемся в **User** . В поле **Advanced Users** выбираем **Not using proxy** и **Use the following TCP listen for incoming event**, тут же заносим диапазон портов, предопределенных правилом **ICQ-4** (2000-4000). Жмем **Apply**. Настройки завершены!

Чтобы проверить работоспособность наших построений, выходим в off-line, а затем вновь подсоединяемся к Интернету. Если все сделано верно, то Ася заработает как миленькая и за безопасность можете не беспокоиться. Естественно, построение правил firewall для ICQ стопроцентной гарантии безопасности не дает, но это все же лучше, чем ничего.

Успехов вам на просторах Интернета, и помните древний принцип «хочешь мира — готовься к войне»! Да пребудет с вами хороший коннект!

С Вами говорит автоответчик...

Вячеслав БЕЛОВ, консультант по е-бизнесу
viacheslavb@yahoo.com
http://www.beloffcenter.net

Всем интернетчикам, читающим эти строки, наверняка хорошо знакомо значение сокращения ISP (Internet Service Provider) — попросту говоря, речь идет о провайдерах, предоставляющих услуги доступа в Интернет. Они еще достаточно долго будут незаменимыми посредниками при подключении к Глобальной Сети, и в ближайшие годы такого рода деятельность, по-видимому, станет наиболее востребована пользователями. Новым же веяньем становится ASP (Application Service Provider). Даже такие брэнды, как Microsoft, Apple, Symantec etc., все больше внимания уделяют данному сектору провайдинга — еще бы, ведь уже к 2002 году в этой отрасли ожидается оборот в $200 млрд. Сильная конкуренция в сфере программных продуктов и монополизация целых сегментов рынка заставляют компьютерных гигантов искать новые выходы на неосвоенные рынки и заниматься несвойственной им деятельностью.

Основное отличие ASP-провайдеров от всем привычных ISP заключается в следующем: они, прежде всего, ориентируются на передачу в аренду различных программ мелким и средним фирмам, предпринимателям и конечным пользователям. Суть процесса сводится к следующему: все продукты находятся на центральной подключенной к Интернету он-лайн машине. Все, кто заплатил определенную сумму, благодаря системе паролей и ключей имеют временный (или постоянный — в зависимости от оплаты) доступ посредством Глобальной Сети к различного рода базам данных, исполняемых систем и т. п. Находятся смельчаки, которые утверждают, что благодаря новым стандартам **WAP** и **UMPC** в скором времени любому предпринимателю



для работы хватит подключенного к Сети сотового телефона или органайзера и можно обходиться без компьютера. Конечно, ведь благодаря ASP все — от хранения файлов до бухгалтерии и отдела кадров — может храниться на удаленном компьютере и управляться из любой точки земного шара одним человеком. Уже сейчас это выгодно для

любых финансовых вливаний, и инвесторы на Западе вкладывают десятки миллионов долларов в такого рода фирмы, справедливо полагая, что за ASP будущее всей отрасли **B2B** («бизнес к бизнесу» — сегмент интернет-рынка, где фирмы взаимодействуют друг с другом в сфере сбыта, поставок и т. п.). Другие возможности ASP — *web-дизайн, контент-провайдинг, создание, поддержка, раскрутка сайта* и множество других дополнительных сервисов для развития Web.

В этой статье мне хотелось бы остановиться на одном примере ASP-провайдера, сервис которого, на мой взгляд, является необходимым дополнительным инструментом для любого сайта. Речь пойдет об *автореспондерах* (**http://www.getresponse. com**), позволяющих производить многократные рассылки по адресу отправителя запроса. Такого рода программа может оказаться полезной в сфере обучения, консультирования, рекламы, коммерческой, издательской и другой деятельности — например, когда вам необходимо сделать ряд почтовых отправлений. На сайте по указанному вами адресу всем посетителям предлагается бесплатный и платный сервис.

Итак, зарегистрировавшись на главной странице и получив *подтверждающее письмо с паролем и вашим персональным email-адресом автореспондера* (что-то вроде **ваше_название@getresponse. com**), вы как пользователь бесплатного сервиса получаете возможность разместить несколько сообщений. Теперь подготовьте в *Word*'е или *Блокноте* текст (желательно с длиной строки не более 65 знаков — кстати, это классическое требование для большинства почтовых служб) и зайдите в папку **Edit Massages**. Далее в представленной на данной странице *форме* разместите *название сообщения* (которое впоследствии отобразится в строке **«Тема:»** в почтовой службе получателя), скопируйте (или наберите прямо здесь) ваше первое послание, а в строке **«Интервал» (Interval)** укажите **«0»**. Указанный интервал определяет периодичность рассылки, кстати, первая обязательно должна быть зарегистрирована под цифрой «0» (это означает, что первое сообщение будет отправлено сразу же после получения запроса), следующие рассылки могут иметь интервал **1**, **2**...**7**. Если вы введете **«1»**, то ваше сообщение отправят на другой день после запроса. Если у вас есть четыре текста и вы хотите, чтобы они рассылались каждые два дня, выставьте интервалы: **«0»** — для первоначального сообщения, **«2»** — для второго, **«4»** — для третьего и, наконец, **«6»** — для последнего, четвертого. Можно создать неограниченное число сообщений, но помните, для каждого нового необходимо указать интервал, отличный от предыдущего. В бесплатной версии ваши послания рассылаются только в *текстовом формате*, а вот в платной — доступен и *HTML*, с возможностью размещения в письме графических и мультимедиа-файлов.

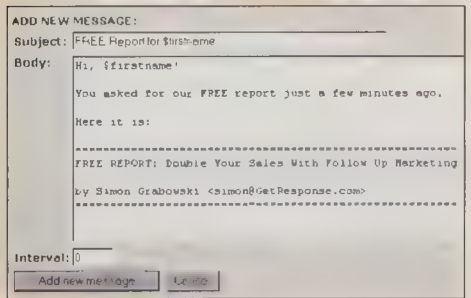
Благодаря дополнительному сервису данной службы можно персонализировать сообщения. Все, что от вас потребуется, — указать определенные «ключи» в **Subject/Body**. Например, ключ **$name** — фиксирует имя получателя (внесенное в регистрационную форму почтовой службы), **$email** — его e-mail. То есть когда вы воспользуетесь данными ключами, текст вашего письма приобретет такой вид: **«Уважаемый $name, предлагаю...»**. Также можно определить точные даты следующих посланий или событий. Например, вместо указания в тексте сообщения: *«Если вы сделаете заказ в течение 5 дней...»* — введите один из ключей: **$date long+5** — прибавляет к дате получения сообщения пять дней (и показывает их в таком виде: день недели, месяц, число, год), **$date eu1 + x** — предназначен для отображения дат, где **x** — число дней, причем **«+»** прибавляет дни, а **«-»** отнимает. Используя другие ключи, можно ввести время, день недели или месяц, а для платных версий — *e-mail, URL* и *имя владельца*. Для редактирования или удаления собственных сообщений используйте папку **Manage Prospects**. Протестировать систему вы всегда можете с помощью папки **Test Messages**, но самый простой тест — отправить



письмо на ваш автореспондер.

После того как вы внесете сообщения и протестируете систему, автореспондер готов к работе. Теперь его адрес вы можете добавлять в свои письма, на визитные карточки и web-страницы. Если к работе вашего автореспондера привлекаются еще какие-то люди, тогда следует научиться управ-

лять списком пользователей, для чего существует папка **Manage Mailing List**, тут в виде списка размещаются email-адреса и имена всех подписчиков, а выделенные ссылки показы-

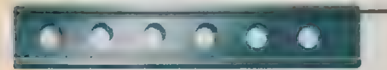


вают, что данный адресат еще не получил всех сообщений. Эта база данных хранится в течение определенного времени, и у вас появляется возможность делать новые рассылки, редактировать список, вручную удаляя или добавляя адреса. В папке **Manage Prospects** можно получить отчет по циклу, а именно, сколько фактических сообщений получил определенный адресат (например, 4/7 означает, что адресат уже получил 3 послания из 7 и ожидает 4-ое) — все это необходимо, чтобы вносить изменения и корректировать сообщения. Тут же не проблема легко избавиться от адреса и управлять рассылкой. Система автоматически удаляет некорректные email-адреса в специальную папку, где их можно просмотреть и «отретушировать».

Благодаря автореспондеру появляется возможность отследить статистику и определить эффективность объявлений. Для этого достаточно к адресу добавить определенный идентификатор **REFxxx** (где **xxx** — ваш условный идентификатор объявления). А определив для себя идентификаторы (**REF001** — объявление в журнале, **REF002** — реклама в рассылке и т. п.), после выхода объявлений вы поймете, по какому из них подписалось большинство подписчиков.

Если же вы захотите изменить пароль или логин (что при активной деятельности в Сети неизбежно), необязательно регистрировать новый адрес — все это осуществимо с помощью папки **Edit Settings** вашей службы. Если у вас несколько автореспондеров, можно организовать переадресацию сообщений — в папке **Pre-load Account** укажите адрес автореспондера. Ответы на некоторые вопросы вы найдете в разделе **F.A.Q.**, на титульной странице, а чтобы задать конкретные вопросы, проследуйте в раздел **Get Support**.

Думаю, теперь вы согласитесь, что использование автореспондеров не только автоматизирует работу, но и создает новые возможности для любого интернетчика. Конечно, в Сети вы обнаружите и другие автореспондеры, но суть их работы везде одна и та же — так что дерзайте, а стартовую площадку мы вам дали.



Полезные советы

Нажав однажды, воспользуйтесь дважды

Если вы часто используете графические возможности таких программ, как Word, Excel или PowerPoint, то вы, возможно, заметили, что после выбора кнопки любого графического инструмента, например, кнопки рисования линий и выполнения операции рисования, курсор принимает обычную форму. И для того чтобы сразу же еще раз начертить линию, придется опять клацать на кнопку. Ну, а если вам понадобилось сто линий, то что же — нудно повторять одну и ту же операцию сотню раз. Вовсе необязательно!

Весь секрет состоит в том, чтобы заблокировать кнопку в нажатом состоянии — для чего щелкните по ней *два раза* (естественно, очень быстро — как при запуске программ). Для отключения же «блокировки» еще раз нажмите кнопку. Однако предупреждаем сразу, данный метод не сработает, если вы при рисовании в Word`е будете держать нажатыми клавиши **Shift+Ctrl** (чтобы создать равносторонние квадраты либо «идеальные» окружности). В PowerPoint и в Excel`е подобные проблемы не возникают.

Копилка не для денег

Предположим, вы редактируете какой-либо файл в Word'е. В вашем документе помещена картинка, которая, по вашему мнению, стоит еще не на месте, но вы пока не знаете, куда ее поместить. Допустим, вы решили сначала набрать текст до конца и только потом вставлять картинку. Однако спрашивается, куда во время набора спрятать изображение, чтобы оно вам не мешало? В буфер обмена? Не подойдет, при работе с текстом вам придется еще не раз пользоваться функциям clipboard'а — так что картинка стопроцентно пропадет. В такой ситуации советую вам воспользоваться встроенной в Word функцией **копилки (spike)**. Копилка — это специальный буфер накопления, независимый от clipboard`а, так что никакие операции с буфером обмена не уничтожат записанную там информацию. Чтобы текст или графики поместить в копилку, выделите нужный объект и нажмите **Ctrl+F3**, а чтобы «вытряхнуть» — **Shift+ Ctrl+F3**

Вертикальное выделение

Если в Word`е вам необходимо отметить часть текста, причем на несколько строчек вниз и только среднюю или крайнюю часть, то советую воспользоваться *режимом выделения вертикальных блоков*. Не ищите его в меню — не найдете по причине его отсутствия, не поможет и двойной щелчок по переключателю режима выделения «ВДЛ», снизу в информационной строке. Итак, что же нужно сделать, чтобы включить режим вертикального выделения? Нажмите комбинацию клавиш: **Ctrl+Shift+F8**. После выделения для выхода из этого режима либо второй раз нажмите ту же комбинацию, либо *Esc*.

Для вас, дипломники!

Если вам необходимо создать документ, содержащий большое количество изображений, то почему бы вам не воспользоваться функцией Word`а **«Автоназвание»**.

Предположим, в ваш текст включено много картинок, причем все их надо прокомментировать словами **«Рисунок j»**, где **«j»** — это порядковый номер изображения в документе. Итак, зайдите в меню **«Вставка»**, выберите пункт **«Название»** и в открывшемся окне нажмите кнопку **«Автоназвание»**. Затем в появившемся окне автодобавления названий отметьте нужный вам объект, например, **«Точечный Рисунок BMP»**. Дальше клацните **ОК**, после чего каждый раз при вставке нового BMP-изображения к нему будет добавляться метка «Рисунок j» с порядковым номером картинки.

Глобальное редактирование

Предположим, вы работаете с электронными таблицами в Excel`е, причем задействовано немаленькое количество листов, скажем, двадцать, на которых желательно произвести проверку орфографии. Вы выбираете в меню программы пункт *проверки орфографии*, и через пару минут ваша текущая страница, а вернее сказать, лист проштудирован вдоль и поперек. Однако все остальные страницы программа оставила без внимания — не волнуйтесь, вам не придется повторять одно и то же бессчетное количество раз. Для работы с множественными листами в Excel`е предусмотрен более удобный метод, предусматривающий их группировку.

Кликните правой кнопкой мыши по закладке любого листа (в самом низу окна программы), а в контекстном меню укажите пункт **«Выбрать все листы»**. После этого можно производить проверку орфографии, не утруждая себя переключением закладок листов. Затем по окончании операции в том же контекстном меню выберите пункт **«Разгруппировать листы»**. Если вы хотите просмотреть не все листы таблиц, а только некоторые, например, содержащие исключительно текст, то для их выделения отметьте нужные вам листы, щелкая по их закладкам и удерживая клавишу **Ctrl**. И опять же, после проведения операций с листами не забудьте разгруппировать их командой контекстного меню или щелчками с клавишей Ctrl. Это, кстати, очень важно, потому что в Excel`е выполнение большинства операций редактирования одного листа при включенной группировке вызовет изменения на всех сгруппированных листах. Это, однако, бывает очень удобно. Например, вы можете отметить все нужные листы, ввести в первой ячейке текущего общее заглавие для всех страниц, расцветить его, отцентрировать, поместить в рамочку и т. п. (перечислять все возможности бессмысленно). После чего, как только вы разгруппируете листы (или просто щелкнете по любому из них, вследствие чего произойдет разгруппировка), вы увидите, что все действия, произведенные на одном листе, в точности воспроизвелись и на всех остальных, сгруппированных ранее.

Информация подготовлена по материалам сайта **http://www.chat.ru/~kira_v**.

Измеряем Интернет

Сергей САЛКО

Знакома ли вам ситуация, когда лампочки модема мигают, как цветомузыка под техно, и мониторчики в системном трее светятся, точно огни на новогодней елке, а страницы или файлы «вползают» в компьютер с такой скоростью, с какой провинившийся школьник подходит к кабинету директора? Но софт, который поможет вам изменить все это, уже существует.

Сейчас я вашего мальчика измерять буду.

Почтальон Печкин

Сразу должен заметить, что все подобные программы могут показывать довольно забавные цифры — как вам понравится 70 или 90 Кбит/с на обычной телефонной линии? Ничего удивительного в этом нет — они же измеряют скорость, с которой идет обмен информацией между компьютером и модемом, а ведь последний умеет сжимать данные (если вы, конечно, не запретили ему делать это). Другое дело, когда вы качаете «зазипованный» файл, — сжимать его дальше некуда, поэтому в таком случае вы узнаете реальную скорость связи.

Но вернемся, как говорится, к нашим баранам, и первый на очереди — **NetStat Live** для *Windows 95/98/NT/2k* (**http://www.analogx.com/files/nsli.exe**, 258 Кб) от *AnalogX* (**http://www.analogx. com**). Программа (рис. 1) умеет измерять скорость потока входящих данных и общее их количество с момента перезагрузки за текущий и предыдущий месяцы, правда, для сбора общей статистики прога должна постоянно «сидеть» в системном трее — ее не нужно закрывать перед выключением компьютера или перезагрузкой. Также NetStat Live может подсчитывать исходящие данные, «пинговать» сервер, определять число промежуточных узлов по пути и даже выводить информацию сомнительной ценности о загрузке процессора.

Рис. 1

Скорость обмена данными программа изображает в виде ползущего справа налево динамичного *графика* и *цифрами*, показывающими текущий поток — максимальный за сеанс и средний за последнюю минуту. Информация обновляется каждую секунду, и тонкой линией на графике выводится среднее значение скорости.

Масштаб графика автоматически корректируется и определяется максимально достигнутой скоростью — но здесь кроется одно «но». «Измерялка» иногда ошибается, например, при сбросе большого количества информации на диск или при установке новых соединений с сервером. Она продолжает подсчет данных, но время для нее как бы останавливается. По истечении нескольких секунд она выводит скорость, полагая, что данные поступили за одну секунду, — соответственно, на графике появляется всплеск. Можете себе представить, как выглядят, скажем, 150-200 Кбит/с при среднем потоке 30-40 Кбит/с. Для таких ситуаций в контекстном меню имеется пункт **Reset**, обнуляющий все показания, и масштаб графика выбирается, исходя из новых максимальных значений.

NetStat Live находится в системном трее и запускается как вручную, так и автоматически при старте Windows. Программа «умеет» оставаться поверх всех окон, но поскольку информации много, она «съедает» довольно большой кусок экрана. Такой вариант еще проходит во время загрузки файлов, но никак не «катит» при серфинге. Да и всегда ли нужен столь подробный отчет? Больше всего нас интересует, думаю, скорость потока входящих данных, поэтому все панели, кроме **Incoming**, можно убрать, а получившееся маленькое окошко NetStat'а разместить над редко используемыми кнопками браузера (рис. 2).

В общем, эта программа без особых «наворотов» честно (с редкими исключениями) и ненавязчиво делает свое дело и идеально подходит пользователям, которым просто нужно знать, как обстоят дела со

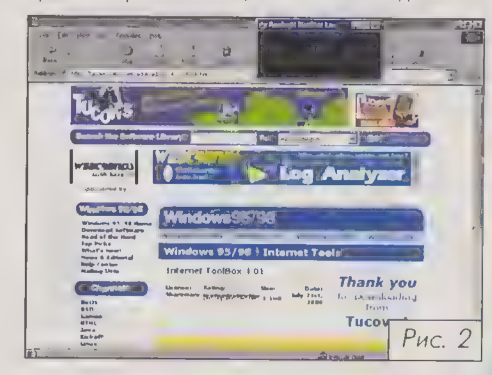


Рис. 2

связью, но не желающим разбираться, что и почему. Несомненное ее достоинство — бесплатное распространение.

Еще один заслуживающий внимания продукт — **Net. Medic** для *Windows 95/98/NT* (**http://ftp.vitalsigns.com/binaries/nm.exe**, 1000 Кб) от *VitalSoft* (**http://www.ins.com/software**). При первом взгляде на программу (рис. 3) кажется, что попал в авто- или авиасимулятор — повсюду разбросаны лампочки, «показометры»... Во многом она похожа на NetStat Live, но умеет делать кое-что еще.

Прога ведет подробную статистику соединений, находит узкие места в Се-



Рис. 3

ти или в вашей системе и ставит диагноз с рекомендациями по поводу того, что делать дальше. Сообщения о возникших проблемах выводятся не только в отчете, но и в бегущей строке в верхней части окна. Чаще всего ее вердикт гласит: *«Low memory»*. Да, понимаю, сейчас 32 Мб уже маловато, а попробовала бы она сказать мне об этом года три назад, когда 32 Мб считалось роскошью, а 64 Мб — недостижимой мечтой. Если есть возможность, Net.Medic сам пробует провести курс лечения, например, оптимизировать настройки модема. В отчете можно обнаружить самую неожиданную статистику: тут и количество переданных, полученных данных; минимальная, максимальная и средняя скорости; время установления соединения; ко-

личество бесполезно (с точки зрения программы) потраченного времени, когда ничего не грузилось, а вы изучали, скажем, по какой ссылке кликнуть. Имеется информация о самых медленных сайтах, на которых вы побывали, с указанием задержки и скорости соединения с ними, плюс аналогичная статистика по самым посещаемым вами узлам; распределение вашей активности по времени суток и даже минимальный и максимальный размеры загруженных web-страниц.

Окно программы, так же как и у NetStat Live, состоит из панелей, которые можно держать в окне (по умолчанию), заставить плавать над всеми окнами или разместить на месте кнопок браузера.

Продукт предоставляет информацию о скорости обмена данными в виде *гистограммы* и *индикатора текущего значения*; о времени загрузки страницы, плюс сколько ушло на соединение между сервером и вашим компьютером, а также на задержку ответа самого сервера; о «проценте попадания» в кэш (имеется в виду папка **«Временные файлы Интернет»**) и загрузке процессора; степени сжатия данных модемом; «здоровье» вашего провайдера, магистрали и сервера, т. е. вкладе каждого из них в общую задержку и т. д.

По информации, представленной на сайте программы, Net.Medic не работает с *Windows 2000* и почему-то с *IE 5.0* и выше. Когда-то за продукт требовали деньги, теперь он ничего не стоит, но и дальнейшего развития программы, по заверениям разработчиков, не предвидится. Очевидно, она стала неинтересна своим создателям.

После таких напичканных возможностями «монстров» **Dial-Up Networking Monitor** для *Windows 95/98/NT* (**http://www.southdown.co.uk/users/jgrieve/dunmon.zip**, 173 Кб) от *Jon* (**http://www.southdown.co.uk/users/jgrieve**) кажется детской игрушкой. Но все же... С главной своей функцией — измерением скорости трафика (рис. 4) — она справляется вполне успешно. Входящие и исходящие данные поданы в виде *графика*. Можно запускаться при

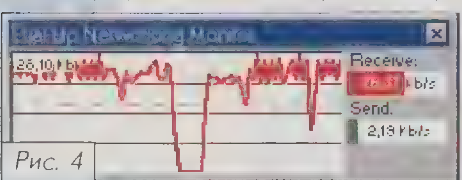


Рис. 4

старте Windows, но пока не установится соединение, программа себя никак не обнаружит. Если хотите, укажите в настройках: при установке связи автоматически выводить окно с графиком или статистикой и убирать его по окончании сеанса. Кстати, программа может сообщать вам о событиях (*Connect, Disconnect, Idle*) с помощью звуков. Ведет несложную статистику — скорость получения и передачи и общее количество данных. Если не нравится дизайн, попробуйте настроить цветовую гамму в соответствии со своим художественным вкусом. Без *MSVBVM50.DLL* и *Dial-Up Networking Performance & Security Update* (**ftp://ftp.dei.uc.pt/.disk3/tucows/files2/MSDUN13.EXE**, 2.25 Мб) программа отказывается работать, т. е. для Win95 (к OSR2 это тоже относится) нужно еще устанавливать эти компоненты, о чем автор сразу предупреждает. Раздают программу бесплатно.

ICB 2000 для *Windows 95/98/ NT/2000* (**ftp://ftp.datacomm.ch/.3/tucows/files4/ICB2000SW.exe**, 1.63 Мб) от *ICB Software* (**http://www.byzantine.nl**) выводит в числовой форме текущую и среднюю (вычисляемую различными способами — выбирается в настройках) скорости приема и передачи данных (рис. 5). Если хотите, чтобы информация была представлена более наглядно, — пожалуйста. Все четыре значения могут отображаться в виде трехмерной гистограммы, линиями, точками — как вашей душе угодно. Правда, до конца не ясно, зачем это нужно. При загрузке больших файлов это еще объяснимо, «прыгающие» столбики хоть немного развлекут во время этого процесса, но при серфинге это вызывает значительные неудобства. Да и главное окно программы можно сократить лишь наполовину, и таким образом приличный кусок окна браузера закрывается «широкой грудью» этой «измерялки». ICB справится с измерением трафика, вызванного приложениями для работы в Интернете, или с помощью встроенного HTTP-клиента начнет передачу файла, адрес которого вы укажете в настройках, — чтобы можно было проверить качество связи. Все это возможности так называемой *Lite-версии*, в более продвинутых можно проследить маршрут следования пакетов (как в утилите *Tracert* из состава Windows), настроить «звуковую схему» и создать отчеты. Раньше сия программа распространялась бесплатно, а теперь за нее стали требовать, в зависимости от «степени навороченности», от $25 до $299. Вы заплатите? Если нет — то каждые несколько минут будете иметь «удовольствие» лицезреть напоминание о том, что неплохо было бы это сделать.

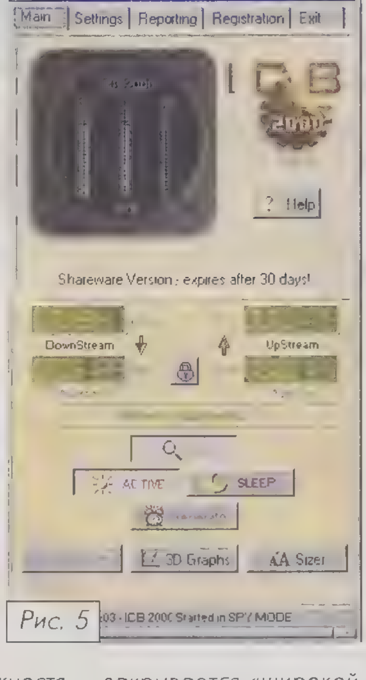


Рис. 5

И в заключение мой вам совет. Иногда индикаторы не подмигивают, все тормозится, график, изображаемый «измерялками», устремляется вниз и ползет по нулевой отметке, а почему — неизвестно. Иногда причиной этого являются заторы в Сети, часто сервер почему-то «засыпает», и достаточно прервать и возобновить загрузку или еще раз кликнуть по ссылке — и все оживает. Но чаще всего это вызвано проблемами с телефонной связью. Как это выяснить? Попробуйте дать модему АТ-команду **М4**, включающую динамик не только во время начального согласования, но и при перетренировках. Если связь хорошая, модем будет почти все время молчать, лишь изредка раздается кратковременное шипение во время пересогласований скорости. Если же модемы постоянно друг на друга «рычат» (происходят перетренировки, широкий провал на графике DUN Monitor вызван именно этим), лучше сразу разорвать связь и перезвонить еще раз.

Дать модему команду М4 очень просто. В **«Панели Управления» (Control Panel)** щелкните на иконке **«Модемы» (Modems)**, нажмите кнопку **«Свойства» (Properties)** и перейдите на вкладку **«Подключение» (Connection)**. В этой же вкладке нажмите кнопку **«Дополнительно» (Advanced)** и в поле **«Строка инициализации» (Extra Settings)** наберите **«ATM4»** или добавьте **«M4»**, если там уже имеется команда AT. Чтобы закрыть все окна, нажимайте кнопки **OK**, и теперь, когда вы выйдете в Интернет, модем станет вас оповещать, если АТС плохо себя ведет.

Если ваш модем не поддерживает команду M4 (многие не понимают выше M3), можете попробовать **M2** (звук включен всегда). Когда связь нормальная, из динамика будет доноситься ровное шипение, а при перетренировках вы услышите характерное «рычание», такое же, как при начальном согласовании (сразу после набора номера). Конечно, работать в таком режиме удовольствие ниже среднего, но для проверки этот способ сгодится. Разобравшись, в чем дело, можете эту команду из строки инициализации удалить.

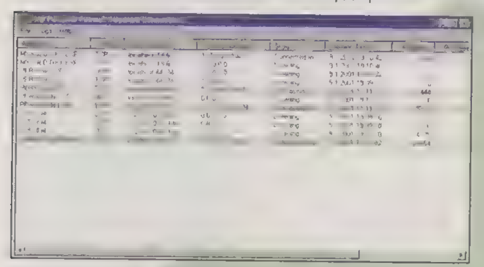
ФорВаRды нового века

Геннадий ОСИПЕНКО

Здорово, пользователь! Вот мы и встретились первый раз в этом году или тысячелетии — кому как больше нравится. В любом случае, конец света не наступил, а это значит, что я, как и прежде, буду описывать интересные baRи, добытые из недр Интернета, а ты, как и прежде, станешь всю эту информацию поглощать и скачивать нужные тебе наборы байтов. Что ж, буду верным своему слову и предложу твоему вниманию новый обзор. Внимай!

Tiny Personal Firewall 2 beta 5, 928 Кб
home: **http://www.tinysoftware.com**
download: **http://209.207.216.178/ftp/pf/pf2.exe**

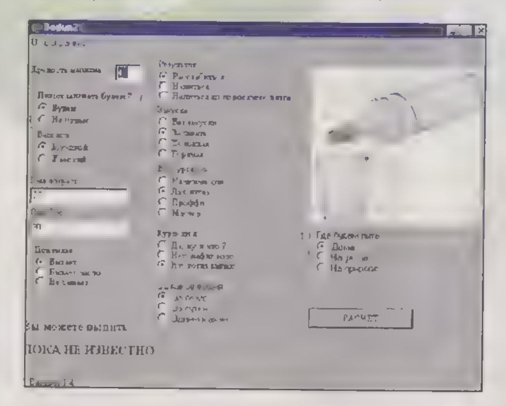
Для тебя, как для активного посетителя разнообразных чатов и рекордсмена по количеству отсылаемых сообщений из ICQ за минуту, не секрет, что самый удобный способ завладеть компьютером собеседника — это подсунуть ему трояна. Их в чатах водится немеренно. Под видом безобидного CoolNakedGirl.jpg.exe тебе зашлют настоящую беду, которая откроет ворота с трудом сооруженной компьютерной крепости захватчикам. Разумеется, что лучше вовсе ничего не получать, а если уж эта неприятность состоялась, то хотя бы не открывать такие файлы. Но, как поют H-Blockx, легко сказать, но трудно сделать (поют они, разумеется, на английском, а эта фраза — мой вольный перевод). Ведь очень тяжело удержаться от пары кликов мышью, когда под трепещущим курсором сладкое обещание: Cool Naked Girl. Не удержался —



и троянец галопом на твой компьютер. Выгнать его тяжеловато, особенно если не знаешь, есть у тебя на жестком диске такая гадость или нет. Чтобы обезопасить себя, умные люди придумали вокруг крепостей серверов ставить стены огня *(FireWall)*. Что это такое, объяснять не стану, ведь «МК» не так давно разродился циклом статей на этот счет (Владимир Белянмнов «Оградись стеной огня», МК № 50 (117), 51 (118), 2000). Но все-таки считаю нужным уведомить вас, дорогой мой читатель, что появился на свет Малюсенький Личный Firewall, который может разрешить или запретить доступ к Интернету отдельным приложениям, также он следит за всеми портами и сообщает о попытках сканирования или соединения с ними. В программке существует три уровня защиты, позволяющих установить различную строгость работы с Глобальной Сетью. В общем, вещь не только нужная и полезная, но еще и простая в использовании.

Bodun2 1.4, 230 Кб
home: **http://bodun2.narod.ru**
download: **http://bodun2.narod.ru/bodun2_ver1.4.zip**

Все новогодние праздники остались позади, но эта программа все равно не теряет своей актуальности. Дело в том, что она позволяет рассчитать необходимое количество алкоголя для достижения определенного состояния. Расчет производится по хитрым формулам, учитывающим множество параметров, но я бы не стал всецело полагаться на его результаты — вдруг программа заглючит. В любом случае, эту baRю стоит скачать, чтобы не ударить лицом в грязь на грядущих днях животновода-ассенизатора, Кевина Митника и других.



lore source converter 2.0.2a, 525 Кб
home: **http://www.source2html.org**
download: **http://www.source2html.org/zip/lsc2a.exe**

Эта программа наверняка пригодится web-мастерам сайтов, освещающих вопросы программирования на языках *C/C++*, *Java* и *Delphi*. LSC позволяет переводить исходные тексты программ из текстового формата в *HTML* с подсветкой синтаксиса. Если этим продуктом начнут пользоваться повсеместно, то мы больше не увидим конструкций вроде **<pre>#include<stdio.h> void... </pre>** в HTML-файлах. Вместо этого наш взор будут радовать разноцветные строчки обработанного LSC исходного кода! Да, кстати, цвета, которые программа назначает определенным лексемам, можно настроить вручную...

mPS 1.0
home: **http://mpshell.narod.ru**
download: **http://mpshell.narod.ru/mPS-1.0.exe** (с инсталлятором — 474 Кб)
http://mpshell.narod.ru/mPS-1.0.zip (без инсталлятора — 217 Кб)

Замечательная утилита для быстрого написания и проверки скрипта на *Perl*. Для удобства написания в программу включен справочник по Perl, а для проверки — встроенный FTP-клиент. Программа не содержит ничего лишнего, автор даже решил обойтись без помощи по работе с ней. Весь написанный текст очень хорошо подсвечивается, что повышает его удобочитаемость. mPS — это очень хорошая и нужная программа, но новичку с ней делать нечего — она годится больше для опытных писателей Perlовых скриптов.

Подрывник 2000 beta, 731 Кб
download: **http://www.comail.ru/~annenkov/BM2000.zip**

Если помнишь, были в Украине времена, когда все обзаводились 8-битными приставками и картриджами к ним. Графика на этих устройствах была ниже всякой критики, но некоторые 8-битные игры все-таки попали в число культовых. Мне и до сих пор приятно повозиться с Battle City или Dyna Bomber (Bomberman). «Подрывник» — это как раз и есть римейк последней игры. К сожалению, авторы не учли, что по мотивам названия своего творения они могли бы придумать хорошую предысторию (леса Беларуси, бородатые партизаны поджигают спичками «Гомельдрев» подложенную под железнодорожные пути бомбу). Справедливости ради должен заметить, что ни одна версия Bomberman'а не обходилась без мультипликационного 8-битного вступления. Но вернемся к «Подрывнику 2000». Тут можно пройти *«Кампанию»* или просто поиграть на одиночных картах. Графика, разумеется, как минимум *High Color*, так что все очень приятно. Если бы еще не глючила настройка кнопок управления, то можно было бы вообще поставить этой программе максимальный балл и подарить значок. Но мы простим авторам это прегрешение — ведь нам представлена только beta.

Tweak UI 1.33rus, 102 Кб
home: **http://www.noo.com.by/redactor.html**
download: **http://www.noo.com.by/download/TweakUI_133rus.zip**

Новая версия старых добрых инструментов для быстрой настройки (tweak). Теперь все, включая помощь, переведено на русский язык, так что словарь пока можно отложить. Все дополнительные возможности по управлению Windows очень интересны и почти не заглючивают компьютер. Советую скачать!

Ну вот и закончился первый в этом... ммм... веке обзор свободных baRbaR на просторах родного Инета. Надеюсь, что ты отыщешь в этой статье что-то полезное и очень нужное и не замедлишь скачать. А я же прощаюсь с тобой: до следующей скачки!

USENET: сервируем новости

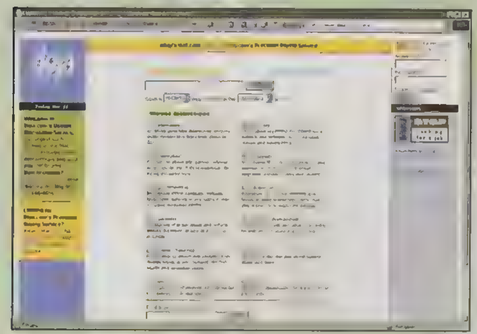
SpelinblimbeR spelinblimber@chat.ru

Введение

Что же такое USENET? Отвечаем: это система серверов интернет-новостей или телеконференций. Количество информации в ней огромно, и хоть найти необходимые сведения сложнее, чем в WWW, — у вас появляется существенное преимущество: вы уже не являетесь пассивным зрителем, а можете активно участвовать в обсуждении тех или иных вопросов. Поэтому не беда, если сразу не удалось обнаружить информацию на интересующую вас тему — спросите, и вам обязательно помогут

Структура

Допустим, вы хотите задать какой-либо вопрос. В USENET это осуществляется следующим образом: вы посылаете ваше сообщение на специальный **сервер новостей** (основу USENET), который затем передает ваш запрос по таким же серверам новостей во всем мире.



Возникает проблема: легко ли будет читателю найти ваш вопрос среди тысяч других и ответить на него? Чтобы облегчить вам задачу, и предусмотрены **группы новостей** — где собраны сообщения определенной тематики. Так, программисту сподручнее наведываться в группу новостей для программирующих на С++ и совсем неинтересно копаться там, где обосновались любители домашних животных (конечно, если это для него не хобби).

Но ведь в каждой группе может оказаться больше тысячи сообщений — что делать тогда? Неужели читать все? Нет. Как и письмо электронной почты, каждое сообщение в группе имеет **тему**, и она может быть любой. Название группы новостей состоит из нескольких разделенных точками слов. Например, **fido7.ru.delphi**, здесь первое слово — иерархия высшего уровня (все серверы новостей имеют многоуровневую иерархическую структуру), ru — указатель региона (присутствует не всегда), а слово delphi указывает на то, что данная группа новостей будет полезна программистам на Delphi.

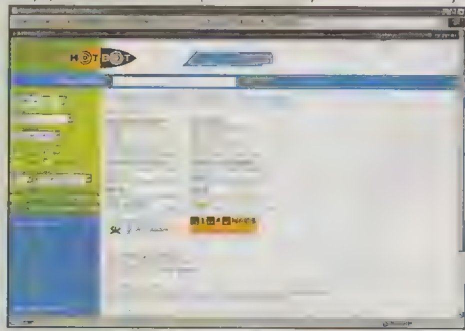
Все группы новостей иерархически делятся на **глобальные**, **региональные** и **корпоративные**. Теоретически первые должны поддерживаться всеми серверами, региональные — определенного региона, а корпоративные — исключительно определенным, например, на сервере новостей интернет-провайдера UkrSat может существовать группа новостей ukrsat.news. Кроме того, существуют специальные группы новостей — **модерируемые**. При публикации сообщения или ответа в такой конференции оно сперва попадает к модератору, который решает, публиковать его или нет.

Для работы с USENET необходимо связаться с одним из серверов новостей. От его выбора зависят количество доступных вам групп, срок хранения сообщений на сервере, скорость публикации и загрузки новых материалов с сервера. **Доступ к серверу** может быть **открытым** и **ограниченным**, иногда разрешается **только чтение**, а **постинг (публикация сообщений)** запрещен (последнее ограничение очень существенно). Практика показывает, что наилучший результат достигается при работе с сервером новостей, принадлежащим вашему провайдеру.

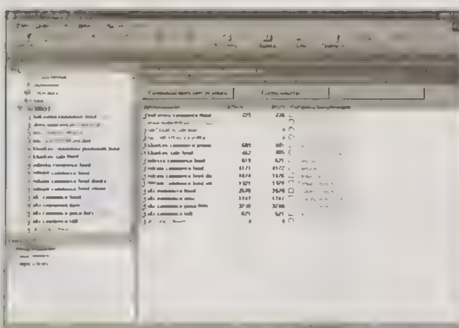
Исходя из всего вышесказанного можно составить такую схему: *сеть USENET — сервер новостей — группа новостей — сообщение*. Серверы объединяются в сеть USENET и взаимодействуют между собой, причем на сервере новостей может присутствать иерархия групп новостей: *fido7.ru — fido7.ru.perl — fido7.ru.perl.cgi*.

Работа в USENET

Итак, полнофункциональный сервер выбран, группы новостей, соответствующие интересам, определены и добавлены в список подписки — приступайте к работе. Загружать материалы, читать их, отвечать автору сообщения (в этом случае ответ будет послан автору на адрес электронной почты, а не помещен в группу новостей) etc. Интересная особенность USENET — возможность писать ответ в группу: сообщение и ответы на него формируют структуру, называемую **нитью**, таким образом сообщения размещаются удобнее, и чтение упрощается. Все ответы соединены с главным сообщением **пунктиром** и как бы выходят из него, что несколько напоминает структуру каталогов в Windows. Для ответов на дочерние послания (ответы на ответы) также формируются нити. При публикации сообщений в русскоязычных группах используйте русский язык в кодировке **КОИ-8 (KOI-8 R)**.



Для поиска информации в USENET к вашим услугам не только вышеописанные возможности, но и специализированные сайты. Например, такие поисковые серверы, как *AltaVista* (**http://www.altavista.com**), *InfoSeek*



(**http://www.go.com**), *HotBot* (**http://hotbot.lycos.com**), позволяют искать и в USENET. Но неоспоримым лидером в работе с этой системой серверов через WWW является **DejaNews** (**http://www.deja.com/ usenet**). Данный сервер позволяет получить всю необходимую информацию по структуре и правилам USENET, просмотреть подробный список существующих на сегодняшний день групп новостей, вести расширенный поиск, читать, публиковать и отвечать на сообщения. Кроме того, можно подписываться на группы новостей, вести статистику пользователя, да и много чего еще. Недостаток один — низкая скорость и, как следствие, много лишнего времени, проведенного в on-line.

Основное средство работы с USENET — *программы чтения новостей*, среди которых встроенные клиенты **Microsoft Outlook Express** и **Netscape**, а также приложения **Forte Agent** и **Micro Planet Gravity**. Они имеют ряд преимуществ перед WWW-интерфейсом: высокая скорость, возможность работы в off-line и более чем с одним сервером новостей.

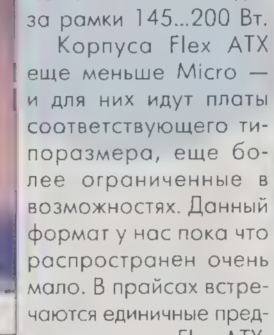
Кроме доступа в USENET по WWW и с помощью программ чтения почты, существует еще *доступ по электронной почте*, однако этот способ не заслуживает особого внимания, поскольку не является самым быстрым и удобным.

Игорь ЗУБАЛЬ

Компьютерная тара

Постепенно и у нас компьютер становится массовым, часто самым любимым домашним устройством. Для огромного числа пользователей внешность компа превращается в атрибут престижа и комфорта в доме и на работе. Утилитарная функциональность внешнего вида постепенно уступает место элегантному дизайну и продуманной эргономике. Широкие возможности апгрейда и наращивания современных систем предъявляют к устройствам корпусов ПК все более высокие требования как со стороны профессионалов, так и искушенных в модернизации домашних пользователей.

На первый взгляд проблема выбора корпуса ПК может показаться не столь уж и существенной. Что такое корпус? Всего лишь коробка — ведь главное, что внутрь поставишь, — так наверняка рассуждают многие. В большинстве случаев определяющими при выборе корпуса являются: форм-фактор, мощность блока питания, внешний вид и цена, — вот, пожалуй, и все. Но не торопитесь с окончательным решением, дело в том, что корпус с установленным БП — конструктивно весьма сложное изделие. В его устройстве найдется немало существенных нюансов, способных кардинально повлиять на ваш окончательный выбор.



IW-S506 MidATX

Современный корпус, как правило, выполнен в «башенном» исполнении и имеет одну из разновидностей формата ATX: Middle ATX, Midi ATX, Micro (Mini) ATX или экзотический пока Flex ATX. В Middle и Midi можно установить полноразмерную материнскую плату формата ATX с 6-7 слотами PCI, ISA на борту или уменьшенную формата Micro ATX — тут все в порядке. Коробочки Micro ATX ниже и выглядят несколько изящнее. Вид его корпуса может вводить в заблуждение — дело в том, что по внешним размерам он напоминает привычную многим конструкцию старого AT-формата. Однако в старый AT Mini Tower становится MB нормального для AT-размера с полным комплектом слотов. В новый же Micro ATX можно втиснуть лишь материнку урезанного формата Micro, у которой будет всего-то 2-3 слота PCI, — полноразмерные платы в него попросту не влезут.





IN-WIN IW-S800 MidATX

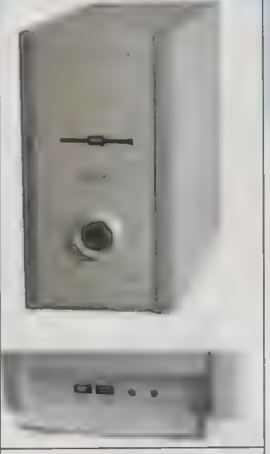
Учитывайте последнее как при выборе MB, так и корпуса. Как бы не оказалось, что они принадлежат к разным типоразмерам, и плата откажется помещаться вовнутрь. Да и для готового системного блока Micro — не идеал, ведь он ограничивает возможности последующей модернизации. Мощность БП у корпусов Micro и Flex обычно не выходит за рамки 145...200 Вт.

IW-1515 Silver Color MicroATX

Корпуса Flex ATX еще меньше Micro — и для них идут платы соответствующего типоразмера, еще более ограниченные в возможностях. Данный формат у нас пока что распространен очень мало. В прайсах встречаются единичные предложения плат Flex ATX, однако стоят они дорого — экзотика, надо полагать, всегда в цене.

Есть ли смысл покупать Flex или Micro? Последний, по крайней мере, стоит дешевле корпусов Middle или Midi, а вот насчет экономии места — вопрос спорный. Ширина Micro, в принципе, такая же, как и у старших братьев; глубина — иногда меньше, иногда аналогичная — все зависит от конкретных моделей. В глаза бросается меньшая высота, но что на ней сэкономишь, кроме, собственно, полезного пространства самого корпуса?

Если ПК стоит под столом, его мыслимая высота ограничивается столешницей, достичь уровня которой можно, разве что установив один системный блок на другой. При настольном расположении компьютера лимит высоты определяется уже, наверное, высотой потолка или же ростом его владельца ☺. Хотя проблемы могут возникнуть при использовании всевозможных офисных и «компьютерных» столов, в отсеки которых бывает невозможно втиснуть высокие системные блоки.

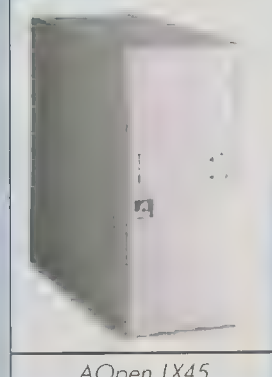


Mini/Midi Tower Feel Nike Lvori+gradATX

Ну вот, с размерами вроде бы разобрались, пришло время подумать, что же выбрать. Стоят корпуса перед нами на витрине стройными рядами — новенькие, красивые, свежей пластмассой пахнут, по заявленным параметрам как будто все равносильные. А цены — в 2...3 раза разница! С чего бы это?.. Мало кого из нас удивляет большая разница в ценах, скажем, на материнские платы или видеокарты разных производителей, но с практически одинаковыми заявленными характеристиками. Примерно та же ситуация с корпусами: все дело в «подводных камнях» — изъянах в конструкции, которых сразу и не видно, зато они не заставят долго ждать своего проявления в ситуациях, близких к экстремальным.

Enlinxt EN-7230

Важнейшим элементом корпуса является блок питания. Прикиньте, если весь корпус стоит аж $25, то сколько же из них отводится на БП? Ясно, что немного. Тут уж будьте готовы к тому, что производитель сэкономил на всем, на чем возможно, в том числе на качестве выходного напряжения и надежности БП... Особенно актуальна добротность блока при плохих электросетях. Если у вас установлен резервный ИБП, то в случае, когда пропало напряжение, ему понадобится время на переключение на батареи — в зависимости от модели задержка достигает до 20 мс. Это значит, что БП компьютера останется на это время без питания, если блок питания низкокачественный, то ПК может зависнуть раньше, чем ИБП переключит его на резервные батареи.



AOpen LX45

Качественный БП всегда сертифицирован, о чем свидетельствует надпись или наклейка на его корпусе. Наиболее распространены сертификаты согласно спецификаций TUV и FCC, причем последний оговаривает уровень электромагнитных излучений изделия, не касаясь параметров выходного напряжения. Еще лучше, если БП одновременно соответствует сертифика-

там VL, CSA, CE, CB, VDE, FTZ, DEMKO.

Мощность блока питания для домашних ПК лежит в пределах 200...250 Вт. На сегодняшний день можно порекомендовать модели мощностью не менее 230 Вт, так как 200-ваттные далеко не всегда справляются с уровнем энергопотребления мощных современных систем. Имейте в виду,



MiniTower Feel 303
GoldATX

значение мощности, указанное на блоке питания, — для него максимальное, рекомендуемый же уровень всегда гораздо ниже предельного.

Располагаться БП внутри корпусов могут по-разному. Наиболее удобный вариант, когда он крепится вверху горизонтально, тогда MB и все ее компоненты расположены полностью под блоком. Нередко блок питания устанавливается в верхнем углу слева под прямым углом, длинной стороной вертикально. В этом случае между ним и правой стенкой корпуса системного блока образуется зазор в несколько сантиметров, в который частично помещается MB. Это не самый оптимальный выход — ведь БП закрывает доступ к компонентам MB, в частности, процессору, и при манипуляциях с ними не исключено, что сначала придется снимать блок питания. Корпуса такой конфигурации имеют меньшую высоту за счет того, что плата поднимается под самую верхнюю крышку. Также для них характерна большая на 3...4 см ширина.

IN-WIN IW-FT621
FlexATX

Устройство шасси, конфигурация крышек и кожухов, крепление отсеков устройств, оборудование лицевых панелей — все это также в значительной мере вносит разнообразие в ассортимент предлагаемых корпусов.

Midi Tower 852 ATX

Наиболее дешевые корпуса закрываются П-образным кожухом, крепящимся к каркасу винтами. Более совершенные модели оборудованы составными крышками: правой — Г-образной, а слева — плоской. Теперь, чтобы получить доступ к оборудованию, достаточно снять лишь меньшую боковую крышку. Причем последняя часто закрывается с помощью легкосъемных застежек. Подобную конструкцию, несомненно, оценят профессионалы и любители покопаться во внутренностях ПК.

Некоторые производители пошли еще дальше. В их корпусах «легким движением руки» можно вытащить из шасси всю боковую платформу, с материнской платой и со всем, что на ней есть! Делай тогда с «железом» все, что душе угодно. Думаю, уже не представляется чем-то излишним и легкосъемная передняя панель, выдвигающиеся на скользящих опорах наружные отсеки плюс разворачивающийся на оси в сторону блок 3-дюймовых отсеков. Теперь доступ к оборудованию даже в самых тесных и темных закоулках системного блока ничем не ограничен...

Практичным и перспективным видится расположение на лицевой панели разъемов USB, сюда же добавьте микрофонное гнездо и выход для наушников. Популярность USB-интерфейса растет. Все большее количество переносных устройств обзаводятся этим удобным средством — ведь лезть каждый раз в темный угол под стол, рыться в пыльных проводах — и все только ради того, чтобы включить/отключить очередной девайс — ну совершенно несподручно...

Midi Tower 852 ATX

Важным условием работоспособности системы является хорошая вентиляция внутри корпуса. Вентиляторы БП ATX-корпусов вдувают воздух вовнутрь, иногда в комплект входит дополнительный вентилятор внутри конструкции, но в большинстве случаев лишь предусмотрены места под их установку. Поступающий воздух должен циркулировать по всему внутреннему пространству, если же внутри корпуса образуются закоулки, где проток затруднен, то там скапливается тепло, и возможны проблемы с перегревом компонентов.

В особенно невыгодном положении находится видеокарта. Кроме того, что сама она прилично греется, к тому же и стоит всегда над другими платами расширения, тепло от которых поднимается вверх. Туда же часто стараются «утрамбовать» широкие соединительные шлейфы устройств. Вот и получается: нагрев видеокарты усиливается, а проток, наоборот, затруднен напакованными шлейфами — в итоге скапливается тепло. Вот карточки и перегреваются, особенно в жаркое время.

Немаловажное значение имеет материал, из которого изготовлены каркас и наружная крышка корпуса. В идеале это должен быть металл толщиной около 1 мм, без заусенец и острых кромок на краях. Вес Middle ATX-корпуса, сделанного из хорошего материала, может достигать 10 кг — тоже своего рода показатель добротности конструкции. Толстый металл хорошо гасит вибрации, тонкая же полужесть, напротив, вступая в резонанс, лишь создает дополнительный шум.



Midi Tower 852 ATX

Ну вот, с техническими характеристиками, в основном, тоже разобрались. Осталось то, чему надлежит радовать глаз, создавать комфорт и уют в местах «прописки» наших ПК — эргономика и дизайн. Ну скажите, кого из вас не пробрало при виде эффектного, стильного корпуса, сочетающего в себе функциональность и типичные авангардные линии дизайна. Один лишь вид подобного уносит нас в мир стремительных скоростей и несокрушимой мощи. Об этом можно говорить много и долго, да только стоит ли? О вкусах, как говорится, не спорят — каждый выбирает свое. Посему отдавайте предпочтение тому, что вам нравится, что сможете отыскать или же — что по карману...

С точки зрения эргономики можно рассматривать расположение кнопок выключателей и отсеков приводов на лицевой панели корпуса. Если конструкция устанавливается под столом, то удобно, чтобы кнопки находились как можно выше, тогда не придется лишний раз нагибаться при включении/отключении системы. Если же ПК находится на столе, наоборот, подходят низко расположенные кнопки — иногда так выполняются и отсеки, хотя большинство производителей делают их вверху, а кнопки ближе к середине — так получается «и вашим, и нашим». Хорошо, когда кнопка Reset утоплена в панели корпуса, это исключает, что вы ее случайно нажмете.



Midi Tower 852 ATX

Разнятся корпуса и типом флоппи-привода: он может быть как с наружной панелькой, так и с внутренней — для последнего предусмотрена лишь тонкая прорезь на лицевой панели корпуса ПК. Наружный привод удобней, ведь его можно использовать при апгрейде со старой машины. Зато внутренний не нарушает стилистические решения дизайна ПК и не портит цветовую гамму. В остальном данный вопрос не принципиален...

И в заключение «ложка дегтя». Нужно отметить, сейчас в Киеве выбор ATX-корпусов весьма скудный, не в пример российскому рынку. Качественных моделей мало. Возможно, такая ситуация вызвана тем, что у нас еще не полностью завершен переход со старого AT-формата, и рынок не насыщен новыми качественными корпусами. Возможно, причина в другом... В любом случае, удачного вам выбора!

Самострой

Особенности укрощения Coppermin'a

Александр МЕЛЬНИК

«Сам умножает, сам стартует! Он даже не пикнул!» (Из жизни процессоров)

Высокая частота процессора нередко отвечает только представительским интересам. Но случаются также и такие обстоятельства, при которых не удается решить компьютерную задачу за приемлемое время без повышения



производительности платформы. Однако приходится не забывать и о деньгах: многие из нас стараются сэкономить на всем, чем можно. И надо сказать, при правильном подходе иногда удается получить весьма эффективное решение дилеммы цена/производительность. Именно поэтому при выборе платформы многие отдают предпочтение Intel'овским *Celeron*'ам — особенно хорошо эта тенденция прослеживалась до появления AMD'шных Duron'ов. Неудивительно, что у многих сегодня в арсенале есть несколько устаревшие материнки Socket 370 или даже Slot 1, не поддерживающие новых *Celeron Coppermine*.

А ведь проапгрейдить свою систему так хочется ☺. Замена делается без проблем на тех системных платах, в руководствах которых указано, что они поддерживают установку процессоров с Coppermine-ядром. Можно считать, что вам совсем повезло, если плата сама распознает тип устанавливаемого в нее процессора и обеспечит требуемые условия его функционирования. В реальной жизни не всегда все так гладко и безоблачно, к сожалению. Приходится разбираться со всем этим. Если вы готовы к этому, тогда — в путь.

Преимущества

Кроме увеличения платформенной производительности, которая напрямую зависит от частоты процессора, очень пригодилось бы нововведение, обеспечиваемое новым *Coppermine*-ядром этих процессоров, — *Streaming SIMD*-расширение, содержащее семьдесят новых инструкций, ускоряющих работу мультимедийных приложений.

Перспективы, конечно, выглядят заманчиво: высокая производительность (частота до 766 МГц на шине 66 МГц; недавно на рынке появилась модель и на 800 МГц, поддерживающая *100 МГц*-шину), *технология динамического исполнения*, улучшенная *Intel® MMX™-технология*, другие воплощенные в кристалле научные, автотестовые и мониторинговые достижения, *SSE*-расширения потоковой обработки данных. Последние включают как единичные инструкции, так и для счета *массивов данных с «плавающей» запятой*, что улучшает обработку не только целочисленных данных, но и векторов трехмерной динамической графики. Обеспечено кэширование управляющих инструкций, за счет чего уменьшены простои математического сопроцессора.

Чипсеты и элементы архитектуры

Новые Celeron'ы (исполнение *FC-PGA*), как указано в документации производителя, могут поддерживаться чипсетами *Intel®440BX, EX, ZX* и более новыми *Intel®810, 810E, 815*. Разнообразные *VIA*-чипсеты также могут обеспечивать взаимодействие с этими процессорами. Суть проблемы в том, что напряжение питания ядра новых Celeron'ов, как, впрочем, и Pentium'ов III (FC-PGA), может иметь одно из значений диапазона 1.5...1.7 В. При этом системная плата должна «уметь» отличать процессоры «старых» типов от новых, причем в последних один уровень напряжения питания от другого. Для решения этой проблемы необходима не только соответствующая поддержка со стороны главного чипсета системной платы, но и соответствующие схемы обеспечения питания. Системные платы, поддерживающие взаимодействие с процессорами на *Coppermine*-ядре, должны быть оборудованы *аппаратно-программным модулем* (Voltage Regulator Modules) в стандарте *VRM 8.4*. Техническая суть такой поддержки в том, что процессор должен как-то дать знать о «своем» уровне напряжения питания ядра специальному управляющему элементу *ШИМ* (широтно-импульсному модулятору) источника питания, установленному на системной плате. Это значение напряжения выставлено на соответствующих выводах процессора в виде двоичного кода и может быть опознано микросхемой управления ШИМ: код ею дешифруется, и на его основе силовым преобразователем вырабатывается соответствующий уровень напряжения питания ядра процессора. Но в реальной жизни это зависит от разработчика системной платы — предусматривал ли он такую возможность или им решались сиюминутные проблемы, без претензий на продуманность архитектуры, но с минимизацией затрат на компоненты.

Напряжение питания ядра и адаптеры

В проблему совместимости *FC-PGA*-процессоров с системными платами добавляется еще один немаловажный фактор: необходимость в *адаптере FC-PGA — Slot 1*. «Старые» Celeron'ы выпускались в исполнении для Slot 1 в виде картриджа, параллельно этому производились также процессоры и *PPGA*-исполнения для Socket 370. Для этих Celeron'ов напряжение питания ядра составляло 2.0 В — как видите, оно существенно отличается от заявленных выше 1.5...1.7 В. Предельное значение (максимально допустимое) напряжения питания ядра *Coppermine*-процессоров согласно спецификации на них (Data Sheet) составляет 1.8 В.

Из этого следует, что новым Celeron'ам исполнений FC-PGA необходим специальный адаптер Socket 370 (Coppermine) — Slot 1 для «слотовых» системных плат, причем «старый» двухвольтовый адаптер не годится, так как он уже не может обеспечить требуемые условия эксплуатации новых процессоров. На системных платах, сертифицированных по стандарту VRM 8.4, для обеспечения необходимого уровня напряжения питания в качестве управляющего элемента используются *специализированные микросхемы*. Такие микросхемы выпускают несколько фирм: *Intersil — HIP6004* разных модификаций, *Fairchild — RC5051, Semtech — SC1152* и *SC1182/3* и другие. Одни из них могут обеспечить напряжение в диапазоне 1.3...3.5 В, другие — только 1.8...3.5 В. В системной плате может быть установлена как широкодиапазонная микросхема, так и узкодиапазонная. В документации на адаптеры FC-PGA специально оговаривается предупреждение о том, что указанные там установки пониженных напряжений (менеее 1.8 В) действительны только при обеспечении их самой системной платой. Из-за этого придется быть внимательным к вашей материнке — иначе рискуете своим процессором. При наличии следов тепловых прогаров на процессоре его не поменяют по гарантии, сочтя, что ему не были обеспечены необходимые условия эксплуатации.

BIOS

Ограничение на возможность использования FC-PGA Celeron'ов накладывают не только указанные выше факторы, но и некоторые другие. К важнейшему из них относится *BIOS* системной платы. Рассмотрим его подробнее, насколько это возможно. Эта базовая система ввода/вывода системной платы состоит из нескольких блоков. *Главный* (Original) разрабатывается известными фирмами, такими как *Award, AMI, Phoenix*, а доводится (шлифуется) самими разработчиками системных плат, с учетом особенностей последних — согласно требованиям спецификаций установленных на плате компонентов. Таким образом, этот блок может быть модифицирован только самим разработчиком платы. И дело тут даже не в авторских правах, которые могут быть нарушены вашим вмешательством, а в возможной потере работоспособности системной платы. Микропрограммы этого блока в числе других функций обеспечивают необходимые режимы работы процессора по питанию.

Другим блоком BIOS'а, представляющим для нас интерес в плане поддержки новых процессоров, является *CPU micro code*. Он менее зависим от платформы и разрабатывается для учета особенностей работы исполнительного кода самого процессора, т. е. активизируется при включении питания и старте платформы путем Update процессора. Указанный блок опознает установленный в плату проц, сравнивает его тип с имеющимся в собственной таблице и, найдя его, включает в работу соответствующую микропрограмму обслуживания. После этого конкретный процессор на данной системной плате, по мнению всех участников разработки, должен работать исключительно корректно со всем программным обеспечением. Очевидно, что описанное выше, наряду с другими требованиями, является предметом сертификации платформы. Но нас интересует обновление BIOS'ного блока CPU micro code. Для обновления микрокода годится такой блок из BIOS'а новой системной платы того же производителя. Но саму процедуру обновления блока CPU micro code могут освоить только опытные технари сервисных центров при наличии программных средств.

Примечание Блочная структура BIOS'а четко выражена и прозрачна только для *AWARD-BIOS*'ов, поэтому автор упражнялся («манечка» такая) только с таковыми. Ни автор, ни редакция не может нести никакой ответственности за возможные последствия ваших упражнений.

Практика

Обследовано было несколько плат на чипсетах *i440LX*, *i440EX* и *i440BX*. В их числе *ASUS P2L97-S*, *P2L-B*, *MEL* и *P2B-B*, *ChainTech 6LTM2*, *GigaByte 6EA*, *Soyo 6BB* и сильноинтегрированные *GigaByte 6EMMP* с Intel'овской *MU440EX*. Положительный результат был получен менее чем в половине случаев и лишь частично в результате доработки автором. Разочаровавшиеся могут бросить чтение этой статьи, а с теми, кто остался, поделюсь результатами.

Из ASUS'тековских плат запустить с Coppermin'ом удалось только модели *MEL* и *P2B-B*, несмотря на то, что микросхемы управления напряжением ядра процессоров у всех были широкодиапазонные. Напряжение питания ядра процессоров устанавливалось перемычками адаптера на уровне 1.8 В. Из положительного, что удалось сделать для не поддавшихся «искушению» плат, — это то, что после «перевшивания» блока CPUMicrocod'ов их BIOS'ы перестали выдавать сообщение о том, что они не могут проапдейтить бывшие ранее неопознаными процессоры на частоты 400-533 МГц. Эти процессоры теперь легально опознавались BIOS'ом, и им была обеспечена полная поддержка. Сдерживающим фактором для «перевшивания» микрокодов процессоров в BIOS является наличие свободного пространства во флэш-микросхеме. Системные платы с ограниченными наборами опознаваемых процессоров имеют ничтожный объем CPUMicrocod'ов (2 Кб), а расширенный набор процессоров требует аж 42 Кб. Поэтому если удалить небольшой объем микрокода с одномегабитной флэш-микросхемы, может статься, что вместо него не впишется более емкий микрокод с расширенным набором опознаваемых процессоров. Теоретически проблема решается путем замены флэш-микросхемы на однотипную, но большей емкости, но практически — стоит соотнести важность вновь приобретаемых преимуществ с дополнительными расходами и усилиями.

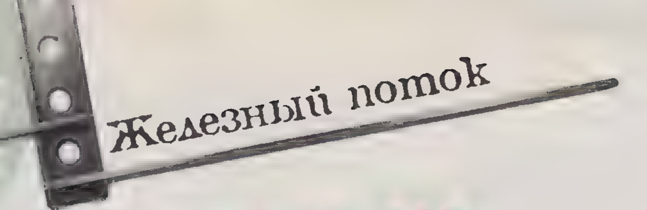
Плата от *Soyo* типа *6BB* также не поддалась на «уговоры». Как это ни странно, материнки от *GigaByte* по всем признакам могли бы работать с Coppermin'овскими Celeron'ами, но не захотели, хотя попытку можно засчитать. Старт платформ останавливался на первой же странице сообщения BIOS'а. Не помогло и «перевшивание» блока микрокодов расширенного набора процессоров.

Совершенно непредсказуемой оказалась плата от *ChainTech — 6LTM2*. По типу микросхемы управления напряжением питания ядра и минимальному набору процессоров блока микрокодов плата не должна была работать с Coppermin'ом, однако она легко стартовала, правильно вычисляла частоту процессора и безупречно выдержала продолжительное тестирование. При этом использовался адаптер Socket 370 — Slot 1 от *MicroStar* типа *MS-6905+*. Для установки процессоров исполнения FC-PGA в «слотовые» системные платы годятся адаптеры и других производителей, таких как *A-Open*, *ASUS*, *GigaByte*, *Abit*, *Soltek*... Напряжение питания ядра на адаптере устанавливалось как верхнее предельно допустимое (1.8 В), так и «родное» для используемого процессора — 1.5 В.

«Темная» лошадка от Intel'а — плата *MU440EX* — имеет наиболее «закрытый» BIOS из всех исследуемых — *Phoenix*, для усовершенствования которого нет (у автора) программного инструментария. Однако результат проверки оказался едва ли не самым лучшим. Плата устойчиво работала при использовании того же адаптера и напряжениях питания ядра как 1.8 В, так и более близких для используемых процессоров — 1.5-1.65 В. К немногочисленным недостаткам ее работы стоит отнести разве что неправильное определение частоты и типа процессора (BIOS сообщал, что используется Pentium Pro/500, независимо от реально большего количества мегагерц). При этом пакет *Sandra* правильно определил тип системной платы и процессор, показав соответствующие его частоте уровни производительности.

Таков мой краткий отчет о попытках с минимальными затратами (деньги идут только на замену процессора) поднять на более высокий уровень производительности имеющиеся в нашем с вами распоряжении системные платы. Как видно, даже квалифицированный подход и внимательное отношение к предмету модернизации не гарантируют успеха. Конечно, при более глубоком изучении документации производителей плат (схемной, программной и технологической) можно добиться больших успехов, но... Кто же предоставит ее нам, и стоят ли достижения таких затрат?

Если же вы начали экспериментировать, но что-то не получается, то может быть три варианта продолжения: либо верните платформе исходный процессор, либо установите *Celeron/533(500) PPGA* с обычным адаптером, либо прочитайте внимательнее окончание предыдущего абзаца и насладитесь любимым пивом.



Братская печать

Анатолий СЕРГИЕНКО

В 1908 году в Японии братьями Yasui была создана компания по выпуску швейных машин **Yasui Sewing Machine**, а через 20 лет зарегистрирована торговая марка **Brother**... Сегодня одноименная фирма является известным брэндом, чья продукция пользуется заслуженной популярностью во всем мире. Brother выпускает факсимильные аппараты, разнообразные принтеры, многофункциональные устройства-комбайны, не забыты и швейные машинки. Однако сегодня речь пойдет не о них, а о лазернике HL-1240.

Увы, пока что в нашей стране торговая марка Brother малоизвестна, но в 1999 году компания приняла решение об официальном выходе на украинский рынок, и с осени прошлого года ее техника начала появляться в Украине.

Впрочем, пора уже переходить к принтеру, о котором обещали рассказать. **HL-1240** — черно-белый лазерник, позволяющий выводить до 12 страниц в минуту. Размер листа — А4. Максимальное разрешение — 600 dpi. На борту — 2 Мб памяти, поддерживается язык PCL-4, благодаря чему печать возможна не только из Windows, но и из DOS'а. Сетевые возможности отсутствуют.

К компьютеру HL-1240 может быть подсоединен либо через стандартный параллельный порт *LPT*, либо через *USB*. На последнюю возможность производитель указывает особо, призывая пользователей *Apple Macintosh* не пренебрегать HL-1240 — никаких технических препятствий для подключения принтера к Mac'у нет.

Данная модель оборудована удобным и вместительным лотком подачи бумаги, в который помещается 250 листов. Он прячется внутрь; таким образом, бумага не находится все время «на открытом воздухе», на нее не попадает пыль, а значит — не уменьшается срок службы светочувствительного барабана. Предусмотрен также режим ручной подачи.

Наружу бумага выдается либо через боковой слот, либо в верхний приемник. Последний оборудован откидывающейся планкой, предназначенной для того, чтобы длинные листы не свешивались с края. Ну, а под боковой слот можно подставить, например, лоток и таким образом сразу собрать отпечатки.

На передней панели принтера расположены несколько индикаторов, сигнализирующих о текущем состоянии устройства и его отдельных узлов. Удобна индикация запасов тонера в картридже — когда «порошок» на исходе, специальная лампочка «сообщает» пользователю: «Пора позаботиться о расходных материалах». Таким образом, вы будете заранее знать об истощении запасов и сможете избежать ситуации, когда тонер закончится на 95-ой странице 100-страничного документа, который срочно понадобился начальству ☺.

Welcome to Brother brother.

Если уж мы заговорили о расходных материалах, то нельзя не отметить конструктивные особенности картриджа HL-1240. Дело в том, что фоточувствительный барабан и тонер — независимые расходные материалы. И этот факт является несомненным достоинством принтера — ведь ресурс барабана в несколько раз больше ресурса картриджа. Это означает, что за время жизни барабана пользователь может несколько раз пополнять запасы тонера.



Во многих устройствах других производителей эта операция «нелегальна» и называется «перезаправкой». Естественно, что перезаправляя картриджи непонятно откуда взятым тонером, легко повредить не только фоточувствительный барабан, но в принципе — и другие узлы принтера. В HL-1240 же установить новую кассету с тонером — не сложнее, чем отправить документ на печать. Стоит отметить также, что в продаже доступны два варианта картриджей — на 3000 и 6000 копий. Цифры эти справедливы при пятипроцентном заполнении листа.

Драйвер HL-1240 имеет ряд удобных возможностей. Это и автоматическая сортировка страниц (можно даже задать способ предполагаемой сшивки), и самое, пожалуй, интересное — масштабирование. Перед печатью на экран выводится небольшая панель, с помощью которой пользователь может выбрать, как будет воспроизведена страница. Например, на один лист можно вывести уменьшенные копии нескольких страниц (до 25) или же наоборот — разбить изображение на связанные части, которые будут напечатаны на нескольких больших листах. Несомненно, иногда это может быть очень удобно.

Никаких претензий к качеству печати предъявить нельзя. И офисные документы, и изображения выглядят на бумаге хорошо. Сами листы не «съеживаются» от высокой температуры и выходят из принтера ровными и гладкими.

Печать происходит довольно быстро — по крайней мере, разработчики не погрешили против истины, заявив скорость «до 12 страниц в минуту». Приятно, что не приходится подолгу ждать первого отпечатка — он появляется в считанные секунды после того, как задание послано.

Подводя итог, можно сказать, что HL-1240 оставляет приятное впечатление: довольно быстрая и качественная печать, удобные драйверы, удачная концепция расходных материалов — действительно, что еще нужно для персонального офисного принтера?

Однако нельзя не отметить, что этот принтер пока слабо выдерживает конкуренцию со своими аналогами от других производителей. В частности, на украинском рынке модель **OKI Page 8W Life** с идентичными характеристиками примерно на $50 дешевле, чем Brother HL-1240. А за модель **OKI Page 6W**, незначительно уступающую нашему сегодняшнему герою, придется выложить где-то на $90 меньше. Так что фирме Brothers есть еще к чему стремиться.

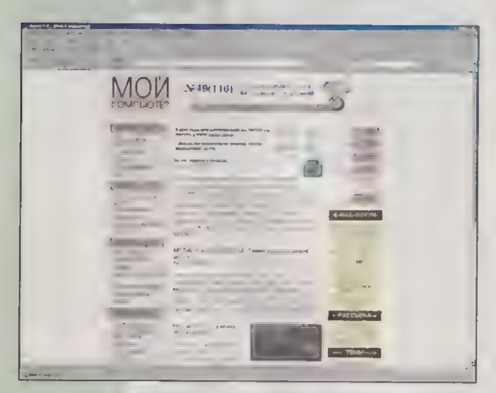
Opera: пятая репетиция

Юрий (Free) ДОВГАНЬ freeyuran@aport2000.ru

В последнее время компьютерная общественность все больше интересуется такими гигантами, как Netscape 6 и MS Internet Explorer 5.5, забывая о менее знаменитых и раскрученных, а зря. Некоторые из них по возможностям, скорости и удобству не только не уступают, но иногда и превосходят именитых конкурентов. Одной из таких «выскочек» в хорошем смысле этого слова является пятая версия интернет-браузера Opera, с которым читатели уже имели возможность познакомиться в статье Владимира Иванченко «OPERAтивный браузер» (МК № 52 (119), 2000). Но, как это всегда бывает, те, кто все-таки решился воспользоваться услугами Opera и установил ее на свой компьютер, столкнулись с рядом проблем... В этой статье мы попытаемся дать рекомендации по поводу того, как решить эти проблемы, а также как настроить новоскачанный ☺ браузер для оптимальной работы

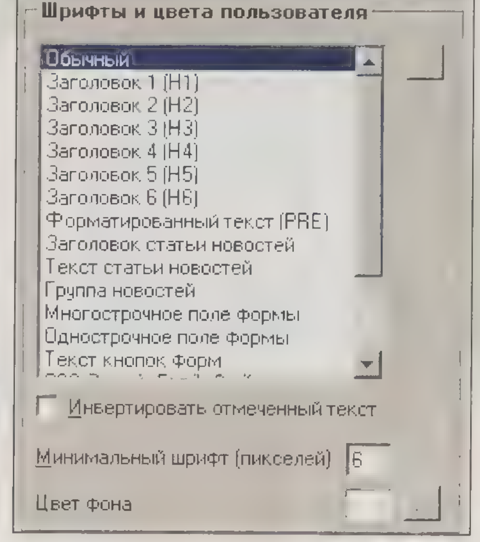
Часть первая. Русский интерфейс. Итак, для того чтобы русифицировать пятую версию Opera, качаем файл по адресу **http://www.opera.by.ru/opera5rus.zip**, 33.2 Кб. Затем, распаковав его, естественно, копируем — скажем, в директорию Opera, после чего в настройках самой же программы (а именно **File — Preferences — Paths**) проверяем: правильно ли указан путь доступа к папке программы. Следующий этап: в настройках языков (**File — Preferences — Languages**) выбираем **«Русский»**. Все — пункты меню, а также их содержимое — уже родное и понятное!

Примечание. Если Вы установили Opera 5 поверх четвертой версии (русифицированной), можете использовать имеющийся **lng-файл** — результат будет тот же, за исключением раздела **Messaging** — он останется английским.



Часть вторая. Ни бе, ни ме. И вот на Вашем «Рабочем столе» уже красуется красная буковка **«O»**. Вот Вы кликаете по одноименной иконке, набираете адрес, скажем, **http://www.mycomp.com.ua** и видите... стоп, ничего не видите — бред какой-то. Ладно, идем на Rambler — то же самое. Вместо русских слов непонятный набор символов-иероглифов.

Что же все-таки случилось с русскоязычными сайтами? На самом деле Opera не «понимает» русские (точнее, кодировки *cp-1251* и *KOI8-R*) символы. Но проблема эта легко разрешается — немного времени и усилий. Итак, начнем с **cp-1251**. Заходим в настройки (**«Файл — Настройки — Документы»** — вот у нас все по-русски) и в разделе **«Шрифты и цвета пользователя»**, кликая дважды мышкой по каждому пункту, в **«Наборе символов»** выбираем кириллицу.



А вот с **KOI8-R** будет посложнее.

1. Сначала Вам предстоит установить на свой компьютер специальные русские шрифты **КОИ-8**, **KOI8**, **KOI-8**. Они находятся по следующим адресам: **http://andrzej.virtualave.net/Stuff/KOI8fonts.rar**, 1020 Кб или **http://www.hobbiton.org/~cgiteste/wwwc_koi.zip**. Далее проделайте все то же самое для системы Windows. В **«Панель управления — Шрифты»**, в меню **«Файл»**, выбираем пункт **«Установить новые шрифты»**. Указываем путь их расположения, выделяем их, жмем **OK**.

2. Чтобы настроить браузер под нужную кодировку, потребуется подключить необходимый **CSS-файл** (**http://www.opera.by.ru/koi8css.zip**). Распаковав, переписав его в директорию Opera, в поле **«CSS пользователя»** (**«Файл — Настройки — Документы»**), пропишите путь к нему. Здесь же, в подразделе **«Режимы отображения»**, установите флажки следующим образом (см. рис.).

3. Переключение между кодировками **Win-1251** и **КОИ-8** будет осуществляться с помощью кнопки **«Переключить установки документа»**, расположенной слева строки адреса web-страницы.

Часть третья. Браузер по умолчанию. В случае, если Вы уже заметили превосходство Opera над другими браузерами и хотите ее использовать по умолчанию, можно самостоятельно выбрать типы файлов (сюда относятся как файлы HTML, так и графические), а также протоколы, которые при запуске другого приложения будут обрабатываться Opera'ой. Для этого зайдите в **«Настройки — Браузер»** и пометьте галочками необходимые пункты.

Часть четвертая. История и кэш. Данная настройка влияет на скорость загрузки часто используемых страниц. Все дело в том, что браузер создает собственную «историю» и копирует на жесткий диск посещаемые юзером страницы. То есть в дальнейшем все это ускорит доступ к HTML-документам. В **«Настройки — История и кэш»** устанавливаем параметры:

- историю ранее посещенных сайтов (строки прямого ввода и строки общей истории);
- дисковый кэш (для быстрого доступа к страницам, где вы раньше побывали, — тут Вы можете установить размер кэша на винчестере и типы файлов, которые следует сохранять);
- кэш в памяти (ОЗУ-кэш);
- проверку измененных страниц (включает проверку обновления документов, рисунков).

Режимы отображения

	Документа	Свой
CSS документа	☑	☐
Шрифты и цвета документа	✓	☑
CSS пользователя	☐	☑
Шрифты и цвета пользоват.	☐	☑
Ссылки пользователя	☑	☑
Таблицы	☑	☑

☑ Режим документа по умолчанию

Часть пятая. Запуск и выход. При запуске Opera и выходе из нее, возможно, потребуются специальные настройки. А именно — в **«Настройки — Запуск и выход»** устанавливаете наиболее удобные для Вас параметры.

Часть шестая. Персональная информация. У Вас имеется возможность облегчить нудный процесс заполнения форм. В **«Настройки — Информация»** впишите свои данные, а уже при заполнении форм в он-лайне только щелкните правой кнопкой мыши.

Вот, пожалуй, и все! В данной статье описаны далеко не все возможные настройки нашего браузера, с остальными, думаю, Вы разберетесь сами — дело немудреное.

До скорых встреч!

Тимур ДЕНИСОВ wwwden@rambler.ru

Большая чистка

Итак, основные этапы большой чистки пройдены. Мы с вами удалили из системы ненужные программы и файлы, навели порядок в «Главном меню» и на «Рабочем столе», избавились от лишних и исправили «битые» компоненты в системных каталогах, упорядочили информацию на жестких дисках. И наконец, благодаря удалению/исправлению неработающих ключей произвели чистку реестра. Теперь наша система выглядит, почти как новенькая, и чтобы картина стала полностью законченной, нам осталось нанести два последних штриха, а именно — оптимизировать работу виртуальной памяти и дефрагментировать диски.

(Окончание. Начало в № 49 (116), 51 (118), 52 (119), 2000)

Оптимизацию виртуальной памяти нельзя отнести собственно к чистке системы, но она преследует ту же цель — улучшить работу Windows. Кроме того, эта процедура включает и обязательную дефрагментацию диска, а раз мы ее так или иначе будем производить, так почему бы не сделать все сразу.

При проверке качества магнитного покрытия диска используются следующие параметры:
Выполнить проверку следующих областей
системной области и области данных
только системной области
только области данных
Не производить проверку поверхности на запись
Не исправлять ошибочные секторы в скрытых и системных файлах
OK Отмена

Перейдем к делу. Кликните правой кнопкой мыши по значку **«Мой компьютер»** на **«Рабочем столе»** и выберите **«Свойства»**. В открывшемся окне перейдите во вкладку **«Быстродействие»** и нажмите **«Виртуальная память»**. Здесь произведем кое-какие изменения конфигурации: в первую очередь отмечаем пункт **«Параметры виртуальной памяти устанавливаются вручную»**. Затем в выпадающем меню **«Жесткий диск»** выбираем диск: самое главное — не С:, причем лучше всего остановиться на другом физическом диске — т. е. не на другом логическом разделе того же винчестера, а именно на любом разделе другого винчестера. Ну, а если у вас только один физический диск — ничего не поделаешь, выбирайте иной раздел того же диска — даже в этом случае эффект от корректив будет виден. Если же у вас только один диск С: и никаких других более нет (печальный факт), значит, деваться некуда, переходите к очередному этапу.

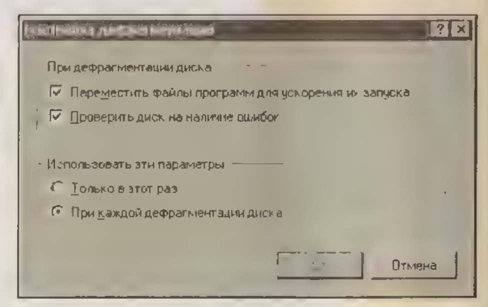
А он состоит в следующем — в строках *минимум* и *максимум* укажите одинаковые значения виртуальной памяти (т. е. файла подкачки). *Файл подкачки*, который, собственно, и является виртуальной памятью, хранится на диске — по умолчанию либо в каталоге Windows, либо в корне диска С: — с именем **WIN386.SWP**. Указывая минимальный и максимальный параметры виртуальной памяти, мы задаем размер файла подкачки (в мегабайтах). Каким он будет, зависит прежде всего от объема ОЗУ — чем он больше, тем меньше нужно виртуальной памяти. Исходя из личного опыта, могу порекомендовать 200 Мб. Меньшее имеет смысл устанавливать при оперативке 128 Мб и выше, да и то не всегда. Большее значение скорее подойдет для «игроманов» (мегабайт 300 и выше), а также если вы почувствуете «тормоза» в системе. Итак, все готово, жмем **OK** и на предложение перезагрузить систему отвечаем положительно.

Так что же мы в итоге натворили? Упрощенно говоря, виртуальная память используется для того, чтобы Windows отправляла туда информацию, не помещающуюся в ОЗУ. То есть виртуальная память — некое расширение оперативки, однако по скорости доступа ей уступающее. По умолчанию в зависимости от потребностей Windows самостоятельно выбирает размер файла подкачки. Причем это происходит постоянно — к примеру, когда вы запускаете приложение, он увеличивается, при закрытии — уменьшается. Однако постоянное изменение размера этого файла вызывает его сильную фрагментацию, что увеличивает время обращения к нему и неблагоприятно сказывается на производительности. Установив постоянный размер виртуальной памяти, мы избавимся от этого недостатка. Плюс к этому размещение файла подкачки на другом диске также ускоряет обращение к виртуальной памяти. Остается произвести дефрагментацию диска, в ходе которой будет приведен в порядок и файл подкачки. Кроме того, с помощью программы дефрагментации полезно переместить файл WIN386.SWP в самое начало диска, но об этом ниже.

Виртуальная память
Неправильная установка этих параметров может ухудшить работу системы. Изменять их должны лишь опытные пользователи и системные администраторы
Виртуальная память
Параметры виртуальной памяти выбираются Windows (Рекомендуется)
Параметры виртуальной памяти устанавливаются вручную
Жесткий диск D:\ 352 МБ свободно
Минимум 200
Максимум 200
Не использовать виртуальную память (Не рекомендуется)
OK Отмена

Свойства: Система
Общие | Устройства | Профили оборудования | Быстродействие
Состояние системы
Память 64,0 МБ ОЗУ
Системные ресурсы свободно 74%
Файловая система Часть дисков работает в режиме MS-DOS
Виртуальная память 32-разрядная поддержка
Сжатие диска не установлено
Платы PC (PCMCIA) Гнезда для плат PC Card не установлены
Выберите интересующий пункт и нажмите кнопку "Сведения"
Дополнительные параметры
Файловая система | Графика | Виртуальная память
OK Отмена

Теперь настала очередь последнего этапа большой чистки. Прежде чем приступить к дефрагментации, основательно проверьте диски на наличие ошибок и исправьте таковые. То есть если в начале нашей «генеральной уборки» мы выполняли стандартную проверку, то теперь понадобится полная, включающая как стандартную, так и проверку поверхности диска. Напомним, что программа **«Проверка диска» (ScanDisk)** вызывается из меню **«Пуск — Программы — Стандартные — Служебные»**. В основном ее окне выделяем мышью все локальные диски, отмечаем **«Полная»** и флажок **«Исправлять ошибки автоматически»**, после чего нажимаем **«Запуск»**. Весь процесс займет достаточно много времени, поэтому вы



вполне успеете выпить чашечку кофе. Кнопка **«Настройка»**, активизирующаяся при выборе пункта «Полная», вам сейчас не понадобится, да и впоследствии тоже. Пользоваться кнопкой **«Дополнительно»** особой необходимости нет — лучше, чтобы все дополнительные параметры оставались установленными по умолчанию.

Приступаем к дефрагментации. В Windows для этого существует стандартный инструмент — программа **«Дефрагментация диска»**, вызываемая из той же группы меню, что и «Проверка диска». Ее возможности, как и большинства других стандартных приложений Windows, оставляют желать лучшего — достаточно сказать, что «Дефрагментация диска» из комплекта Windows Me не претерпела значительных изменений еще со времен Windows 95. Поэтому для этих целей больше подойдут соответствующие программы, входящие в комплекты вроде **Norton Utilities**. Такие утилиты производят более гибкую дефрагментацию, в ходе которой в начало диска перемещаются файлы и папки, чаще всего используемые вами. Собственно, это под силу и стандартной «Дефрагментации диска», но, к примеру, программа **Speed Disk** из комплекта **Norton Utilities** позволяет вручную указать файлы, размещаемые в начале или в конце диска, а также неперемещаемые, и обладает множеством удобных возможностей по сортировке файлов согласно времени последнего обращения к ним. Благодаря

Укротители клавиатуры

Владимир ИВАНЧЕНКО

Все жалуются на нехватку времени. А сами тычут пальчиками по буковкам, предварительно отыскав их глазами, чаще указательным пальцем правой руки, и довольны. Чтобы набрать страничку текста, тратят около сорока минут. А что если всеми пальцами? Тогда на страницу уйдет не более пяти минут. Почему в чатах все больше короткими фразами перебрасываются? Да все просто. Лень набирать, устают тыкать одним-двумя пальчиками по клавиатуре. А если научиться?

В.В. Шахиджанян

Недавно мне знакомые поведали, как они своего 8-летнего сынишку научили, или, если можно так выразиться, приучили к клавиатуре. Когда ему было еще около четырех годков, уходя на работу, родители этого малыша оставляли его наедине не только с бабушкой, которая за ним следила, чтобы ничего не натворил, но и с клавиатурой, естественно, ни к чему не подключенной, с которой малыш целыми днями игрался вместе со своими игрушками. Конечно, теперь этот малый знает клавиатуру, как свои пять пальцев (причем не только снаружи). И здесь во многом заслуга родителей, которые подумали о будущем своего любимого чада.

Но если заглянуть в прошлое, наше детство не было столь беззаботным и радостным, и ни о какой клавиатуре наши родители даже и не слыхивали. Поэтому чтобы не отставать от молодежи, которая носит гордую (а может быть и нет) приставку «кибер», нам сейчас и приходится осваивать клавиатуру всевозможными методами, которые гарантируют за максимально короткий срок обучить навыками набора текста.

Вот я и решил найти в Интернете (благо там есть все) нечто, что способно сделать то самое «чудо», без которого современному человеку в новом компьютерном веке не прожить: а именно — владение *слепым десятипальцевым методом набора текста.* Почему этот метод называется слепым?

Дело в том, что некогда клавиатуру (первоначально у пишущих машинок) заклеивали либо закрывали специальным ящиком, чтобы обучающийся не видел ни клавиш, ни своих рук. Он учился печатать на ощупь, вслепую, отсюда и название. Почему он называется десятипальцевым, я думаю, понятно всем — в работе участвуют все десять пальцев. Именно владение этим самым чудом способно многое изменить в нашей столь скоротечной жизни. Ведь самое ценное в жизни — это время, и нужно научиться правильно его использовать и ценить.

А обзор программ я начну, пожалуй, с самой распространенной, а следовательно, и самой лучшей (хотя для некоторых творений эти понятия несовместимы) программы.

«Соло на клавиатуре»

http://1001.vdv.ru/solo/SetupSolo.exe, 1.55 Мб

http://1001.vdv.ru/solo

Эта программа действительно заслуживает звания самой лучшей программы в своем жанре. Но в этом можно было бы и не сомневаться, т. к. разрабатывали ее одни профессионалы. Автор — известный психолог, преподаватель Московского университета им. М.В. Ломоносова, журналист *Владимир Владимирович Шахиджанян.* Разработчик программной части — *Александр Владимирович Лимонов*, а красочный интерфейс творил художник *М.Ф. Сабитов.*

Автор гарантирует, что используя слепой десятипальцевый метод, выполнив сто упражнений, можно научиться за четыре, максимум за восемь дней набирать на клавиатуре, не глядя на клавиши, текст любой сложности со скоростью до 10-15 страниц в час.

Интерфейс у программы многопользовательский — для каждого ученика сохраняется вся информация о выполненных упражнениях. После ввода нового имени вам предложат познакомиться, и после небольшого повествования о себе и о программе автор, дабы окончательно убедить в необходимости начать обучаться слепым методом, приводит множество доводов и отзывов от тех, кто уже этот метод освоил.

Прочитав все, можно приступать к выполнению задания. Как его выполнять, будет описано в тексте упражнения. Перескакивать через упражнения нельзя (да и программа сделать это не позволит), но всегда можно вернуться к одному из выполненных упражнений. Окно задания содержит статистику и текст для набора, ниже — набранный вами текст, еще ниже — схему клавиатуры. При выполнении задания лучше не смотреть на клавиатуру — только на схему. После выполнения упражнения программа сообщит о результатах и даст рекомендации для дальнейшей работы.

Пройдя этот курс, вы научитесь набирать легко и быстро, получите навык, который вам поможет в работе. А с помощью тестов, расположенных в упражнениях, вы пройдете школу психотренинга, будете лучше понимать себя.

Ладно, попытаюсь скрыть свое пристрастие к вышеописанной проге и продолжу обзор. Следующий тренажер называется...

«МИЛЬТОН»

http://ilch.vsmu.edu.ua/soft/milton/milton.zip, 246 Кб

http://ilch.vsmu.edu.ua

Это тоже обучалка слепому десятипальцевому методу печати. Названа она в честь одного из трех великих слепых (классику-то вы почитываете?). Намного меньше по сравнению с «Соло на клавиатуре» и поэтому не столь красочна и не столь обильна текстами и предисловиями перед заданиями. Здесь все разделено на этапы. Их тут всего десять. В каждом этапе — от четырех до девяти упражнений. Можно также включить небольшую подсказку в виде схемы клавиатуры, где будет показано правильное расположение пальцев рук, в зависимости от упражнения. Те, кто не хочет учиться на шрифтах, предложенных по умолчанию, могут выбрать свой, наиболее им симпатичный.

Внешне программа проста как валенок, но вполне функциональна. А уроки машинописи, положенные в ее основу, попросту передраны с очень широко распространенного в свое время учебника машинописи. Несмотря на это, за полгода с *Freeware.ru* скачало ее тысяч пятнадцать человек (хотя и я тут тоже много чего скачиваю, а в применение едва пятая часть идет).

Других достойных программ, ради которых стоило бы тратить время читателя, я не нашел. Думаю, что для сравнения и последующего освоения достаточно и двух. Так что теперь, я думаю, вам будет чем заняться в новом тысячелетии. Ведь опыт и знания с годами должны только прибавляться.

всему этому время доступа к таким файлам сокращается, в результате ускоряется их считывание с диска. Именно тут, чтобы форсировать работу виртуальной памяти, и нужно указать, что файл WIN386.SWP нужно переместить в начало диска.

При использовании стандартной «Дефрагментации диска» большого выбора нет — запускаем программу, выбираем диск, затем нажимаем кнопку **«Настройка»** и отмечаем пункты **«Переместить файлы программ для ускорения их запуска»**, **«Проверить диск на наличие ошибок»** и **«При каждой дефрагментации диска»**. Почему нужно использовать эти параметры, думаю, понятно. Правда, последнюю опцию можете изменить на **«Только в этот раз»**, но пользы для дальнейшей работы программы дефрагментации от этого никакой. После всех манипуляций по настройке жмем **OK** и опять идем пить кофе, т. к. дефрагментация — процесс длительный.

Вот, собственно, и все. Теперь ваша система должна работать, как сверхзвуковой самолет. И не забывайте регулярно производить хотя бы минимальную уборку — проверку дисков и их дефрагментацию, удаление ненужных программ, чистку реестра, хоть бы и не все сразу. Причем настроив специальную программу-планировщик, входящую в комплект Windows, либо любую другую, все это можно заставить выполнять ваш компьютер, то есть довести до автоматизма. Но это — тема уже другой статьи...

Adobe Illustrator возвращается

Михаил БОРИСОВ

Достаточно долгое время **Adobe Illustrator**, можно сказать, топтался на месте, довольствуясь лишь незначительными улучшениями, в то время как его основные конкуренты уходили все дальше в отрыв. Однако с выходом очередной, девятой, версии положение вещей должно измениться кардинально: программа полностью восстанавливает утраченные позиции на рынке допечатных технологий. Кроме того, теперь она позиционируется также как универсальный инструмент для создания графики для мультимедиа-приложений и web и станет прекрасным дополнением для web-дизайнеров. Нынешняя версия особенно богата нововведениями, многие из которых не имеют аналогов у конкурирующих продуктов, что в очередной раз выводит ее в бесспорные лидеры среди векторных редакторов.

Дополнений и изменений в Illustrator 9 столько, что можно говорить вообще о принципиально новом продукте: не зря же руководство Adobe обновило даже изображение Венеры Боттичелли на заставке программы! Чем обусловлен такой мощный рывок? С моей точки зрения, от-



вет кроется в применении новой концепции построения программ. (По всей видимости, именно трудностями, с которыми пришлось при этом встретиться разработчикам, и объясняется относительное затишье Illustrator на протяжении нескольких лет). Столкнувшись с проблемой поддержки большого количества уже разработанных приложений, специалисты из Adobe создали модель, которая предполагает неограниченную наращиваемость программ за счет модулей, подключаемых из других своих пакетов.

У такого подхода несколько плюсов: во-первых, модуль, выпущенный для одного приложения, может использоваться всеми остальными приложениями, поддерживающими общий механизм обмена. Это дает возможность применять, например, один и тот же стандартный модуль отображения текста на экране в *Adobe PhotoShop*, *Adobe In Design*, Adobe Illustrator или в каких-либо других пакетах, которые появятся в будущем, без каких-либо дополнительных усилий. Во-вторых, новый подход экономит время на отладку и тестирование модулей с одновременным повышением надежности их работы — благо они уже прошли обкатку в других приложениях.

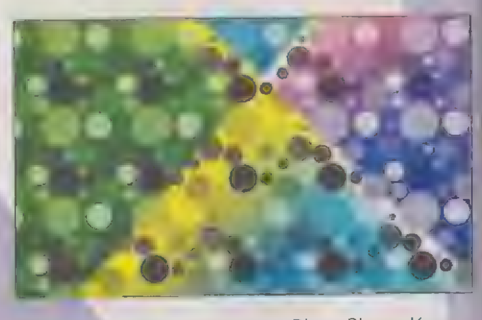
Недостатки такого подхода тоже очевидны: широкое внедрение технологии *plug-ins* обостряет проблему дефицита мощностей вашего ПК. В самом деле, нынешняя версия Illustrator настолько прожорлива, что, имея лишь 32 Мб памяти, с программой работать практически невозможно — она моментально «съедает» все ресурсы и переходит в режим *Preview*, выход из которого только один — перезапуск приложения. Приятно, что быстродействие у нее не деградировало до уровня того же *In Design* и лишь незначительно отличается от прежнего уровня.

Все новшества полностью обновленного пакета условно можно разделить на две группы: те, что направлены на расширение его возможностей в работе с собственно векторной графикой, и те, что предназначены для web-дизайна. Несмотря на внимание, которое уделяется разработчиками web-сфере, обзор новшеств начнем все-таки с его полиграфических возможностей.

Прозрачность

Функция, обращающая на себя особенное внимание, — поддержка прозрачности векторных объектов, текста, растровых изображений и даже целых слоев, что позволит создавать в программе макеты практически любой степени сложности. Этому способствуют как легкость установки степени применения эффекта при помощи известной по PhotoShop палитры прозрачности *Transparency*, так и различные способы ее наложения (blend) — *Multiply, Screen, Overlay, Soft Light* и другие. Дополнительную гибкость работе придают специальные режимы использования прозрачности: *Knockout Group* создает для всех нижележащих объектов маску прозрачности по форме верхнего объекта (аналог макетирующей группы в PhotoShop), а в режиме *Isolate Blend* прозрачность воздействует только на объекты из выбранной группы и не затрагивает остальные. Предусмотрено и быстрое инвертирование маскирующей области (*Invert Mask*), позволяющее избежать рутинной работы. Что же касается текста, то прозрачными могут быть как весь текст, так и некоторые лишь символы, при этом он остается полностью редактируемым.

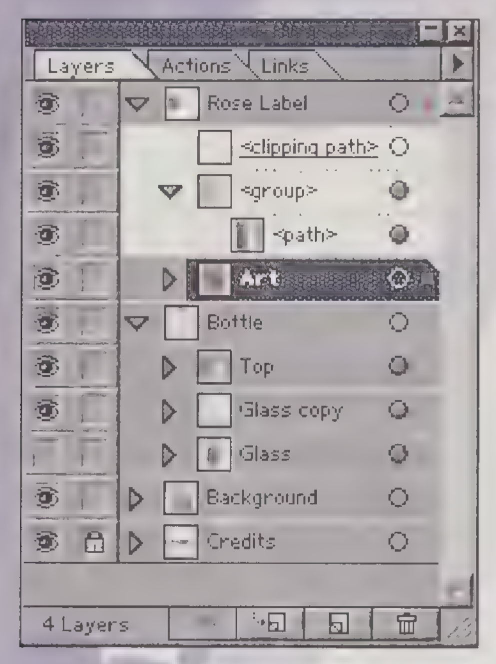
Более того, теперь Illustrator стал поддерживать даже *маски прозрачности*. Это ощутимо повышает его рейтинг среди остальных конкурентов — ведь такой возможности нет ни у какого другого векторного редактора! Создание и редактирование масок практически не отличаются от аналогичных действий в PhotoShop, что упрощает работу с ними даже новичкам. В качестве маски может выступать любой объект, например, *pattern*, *gradient* или даже *gradient mesh*, причем его цвет, переведенный в градации серого, задает степень прозрачности объекта. Таким образом вы можете создать объект со сколь угодно сложной формой и, например, использовать blend, чтобы получить плавное изменение прозрачности — при этом вы получаете удобство при работе с прозрачно-



стью даже большее, чем в PhotoShop. Кроме того, в отличие от конкурирующих продуктов, степень прозрачности в Illustrator воздействует как на заливку, так и на абрис объекта, что часто более предпочтительно.

Единственное, что омрачает ситуацию, — несмотря на отсутствие абриса, при наложении прозрачности Illustrator, тем не менее, оставляет на экране тонкую окантовку вокруг объекта в тех местах, где под ним располо-

жен другой объект. В общем-то, такие «издержки» — еще одно подтверждение старой истины, что использование «наворотов» в векторных редакторах требует особой осторожности и тщательной проверки перед отдачей на фотонабор — иначе можно получить совсем не тот эффект, на который вы рассчитывали. Именно поэтому разработчики настоятельно рекомендуют ознакомиться с документацией, поставляемой на компакт-диске вме-

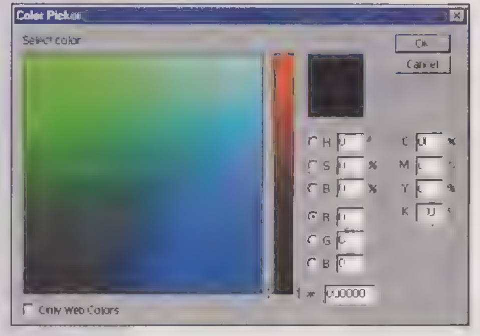


сте с программой. В ней детально описаны возможные проблемы, а также даны рекомендации по их устранению. Например, для получения качественного результата на печати играют роль настройки как прозрачности, так и *печати/экспорта* для документа (*Document Setup > Transparency* и *Document Setup > Print/Export*) — они определяют, что при растрировании на фотонаборе будет конвертироваться в растровую графику, а что останется векторным. Немаловажное значение для решения компромисса между качеством и скоростью работы (последним, как известно, программа традиционно не может похвастать) играют установки *Print Setup > Properties*. С другой стороны, такой рецепт «свободомыслия» вряд ли будет способствовать получению гарантированно качественного результата — как и раньше, самым надежным методом остается конвертация потенциально опасных эффектов в растровые изображения.

Ну, а теперь о хорошем. Разработчики обеспечили полную поддержку прозрачности PhotoShop и Illustrator на уровне слоев и масок. Для обмена между приложениями используется формат *PSD*, позволяя сочетать преимущества как той, так и другой программы на любой стадии выполнения работы, при этом сохраняя контроль за каждым примененным эффектом. Таким образом, тесная интеграция с PhotoShop позволяет более рационально планировать работу, используя максимум возможностей каждого редактора, и дает в руки дизайнерам мощный инструмент для воплощения самых сложных макетов.

Динамические эффекты

Второе событие по важности (с моей точки зрения) — наконец-то в программе появилась поддержка динамических эффектов. В то время как конкуренты уже давно предоставили пользователю подобные возможности, Illustrator до сих пор отставал, имея в своем стандартном



наборе лишь самый минимум средств. В общем-то не секрет, что именно поэтому он часто использовался лишь как инструмент для создания файлов EPS эталонного качества, а вся предварительная работа выполнялась в *Macromedia FreeHand* или *CorelDRAW*.

С выходом девятой версии положение вещей должно существенно измениться. Во-первых, многие из *фильтров* (Filter) стали динамическими (неразрушающими операциями) — все они собраны в новом меню *Effects*. Во-вторых, в их состав, кроме уже знакомых операций (*Distort*), вошли и совершенно новые, такие как *Path* (*offset path, outline object/stroke*), *Pathfinder* (логические операции объединения/разъединения), *Rasterize* (растрирование) и *Stylize*. На последней хочется остановиться подробнее. В состав этой группы входят *Add Arrowheads, Feather, Round Corners* и джентльменский набор от PhotoShop — *Drop Shadow* (добавить тень) и *Inner/outer glow* (внутреннее/внешнее свечение). По всей видимости, в Photoshop 6 операция Feather (распушивание краев) тоже должна стать динамической — вообще-то это уникальная ситуация, когда возможнос-



ти, которые, по логике вещей, должны были появиться сначала в растровом редакторе, первоначально появляются в векторном. Названия этих эффектов говорят сами за себя, а возможности практически идентичны PhotoShop. Правда, в программе остались еще некоторые ограничения, как, например, невозможность наложения тени от картинки, но будем надеяться, что в следующей версии их уже не станет. При работе с эффектами нужно помнить и о некоторых не всегда очевидных ограничениях: так, например, в результате применения *Offset Stroke* для кривой, к которой был применен эффект Arrowheads, стрелки почему-то исчезают. Несмотря на подобные нюансы, появление динамических операций — значительный шаг программы в сторону расширения своих функциональных возможностей, который выводит Illustrator, хоть и со значительным запозданием, на один уровень с остальными участниками «забега» на рынке векторных редакторов.

Appearance

Не менее важным отличием девятой версии от предыдущих стала новая модель представления объектов в документе. Если раньше каждый объект мог иметь только одну заливку и абрис, то теперь дизайнеры получили в свое распоряжение новые, практически неограниченные возможности оформления объектов. Дело в том, что теперь Illustrator поддерживает «многослойную» модель объектов. Это значит, что каждый объект может состоять из множества собственных независимых «слоев», каждый из которых имеет свою заливку и абрис. Слои могут быть полупрозрачными, со знакомыми по PhotoShop способами их смешения; кроме того, на них может распространяться действие любых динамических эффектов, имеющихся в программе. При помощи специальной палитры Appearance можно менять порядок наложения этих минислоев, а также редактировать уже наложенные эффекты, которые продолжают оставаться динамическими, что позволяет непосредственно в Illustrator 9 создавать уникальные заливки объектов.

Особого внимания заслуживает то, что при наложении сразу нескольких эффектов результат их работы аккумулируется. Так, например, если вначале был применен *Path offset*, а затем *Roughen*, то при изменении параметров Path offset результат Roughen из-

меняется автоматически в соответствии с новой формой объекта. Мини-слоев может быть сколь угодно много, при этом «сложный» объект на экране ведет себя как один объект, что облегчает работу с насыщенными макетами. Примеры как уже созданных заливок, так и созданных по новой технологии объектов можно найти в библиотеках, идущих в комплекте с программой, — это поможет вам понять принцип их создания и, вполне возможно, вдохновит на создание своих собственных творений.

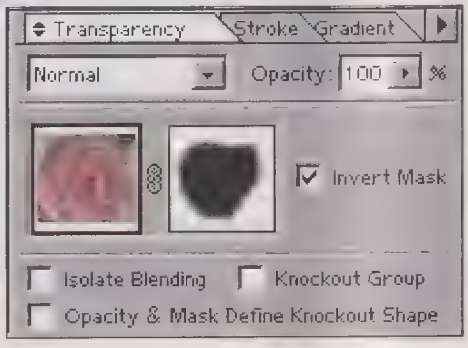
Надо сказать, что хотя подобный механизм уже давно реализован в конкурирующих продуктах, тем не менее, по размаху возможностей и гибкости его использования они заметно уступают нынешнему Illustrator, выдвигая его на лидирующую роль среди векторных редакторов и на платформе PC. Однако не следует забывать о том, что использование новшеств серьезно сказывается на производительности ПК: программа стала еще требовательней к ресурсам, чем раньше, и даже наличие большого объема памяти (векторные объекты занимают небольшой объем в ОЗУ) не избавит ваш компьютер от постоянных подтормаживаний в процессе работы — во всяком случае, предпочтительным при работе с программой окажется использование более быстрого процессора, нежели увеличение памяти.

При создании инструментов для реализации творческих возможностей разработчики не забыли и о сугубо технических вопросах. Теперь Illustrator может показывать результат применения *Preview overprint* (показать области с перекрывающимися цветами), чего не позволяет ни один из конкурирующих продуктов.

Web-возможности

С резким ростом популярности Интернета значительным спросом стали пользоваться редакторы для создания web-страничек. Этим не преминули воспользоваться практически все, кто имел какие-либо наработки в данной области — ведь армия потенциальных покупателей web-ориентированных продуктов несравненно больше, чем пакетов, предназначенных исключительно для полиграфии. Эта тенденция не обошла стороной и Illustrator: в его новой версии появилось множество возможностей, предназначенных специально для создания web-графики. Учитывая то, что некоторые операции в векторном редакторе можно сделать быстрее, чем в растровом, имеет смысл остановиться на них более подробно — наверняка пользователи, профессионально работающие с Illustrator, предпочтут ее же и для web-дизайна.

Во-первых, теперь в программе имеется режим *Pixel preview*, в котором объекты отображаются точно в таком же виде, как в обычном растровом редакторе (с разрешением экрана). Это позволит точно позиционировать объекты на странице с учетом сглаживания краев (*antialiasing*), потери мелких деталей и, таким образом, избежать дополнительной корректировочной работы в PhotoShop.



Во-вторых, один из динамических эффектов, появившихся в программе, найдет особенно широкое применение в web-дизайне. *Convert to Shape* позволяет создать вокруг текста примитив, который будет менять свои размеры в соответствии с изменением размеров текста. Это позволяет автоматизировать процесс создания различных кнопок, сведя количество рутинных операций к минимуму (кстати говоря, первоначально такие возможности появились в другом продукте компании — *Adobe Image Styler*). Набор примитивов невелик (прямоугольник, прямоугольник с закругленными углами, эллипс), однако достаточен для большинства случаев. Кстати говоря, теперь текст, созданный в Illustrator, открывается как редактируемый текст в Photoshop, что тоже достаточно удобно.

Кроме всех перечисленных новаций, Illustrator стал поддерживать продвигаемый *W3C* новый формат передачи векторных объектов — *SVG* (Scalable Vector Graphics, инициатива его создания принадлежит Adobe). Трудно сказать что-либо определенное в отношении нового формата, однако ему будет крайне трудно конкурировать с Flash, который уже получил достаточно широкое признание во всем мире. Его преимущества должны проявиться позже, когда широкое распространение получит *XML* — ведь SVG основан на нем. Illustrator позволяет назначать *java-скрипты* различным объектам для придания им интерактивности, среди встроенных скриптов — стандартные действия типа *OnMouseOver*.

Пока же Adobe подстраховалась поддержкой Flash, экспорт в который происходит путем преобразования каждого слоя в отдельный кадр ролика. Разумеется, такой подход серьезно затрудняет создание даже простой анимации и уступает специализированным программам, использующим для управления динамикой *панель сценариев* (timeline). Можно предположить, что разработчики сознательно избежали перспективы составить конкуренцию своему же *Adobe LiveMotion*, который предназначен именно для этих целей и к тому же напрямую открывает документы формата ***.ai**. Что же касается экспорта растровой графики, то в Illustrator перекочевала из PhotoShop операция *Save for Web* — с теми же точно настройками и возможностями. Таким образом, в девятой версии можно решать большинство вопросов, связанных с web-дизайном, — начиная от подготовки макета сайта и заканчивая созданием полностью готовых для размещения в Интернете растровых изображений (форматы *GIF*, *JPEG*, *PNG-8*, *PNG-24*).

Выводы

Подобьем итоги. То, что Illustrator 9 сильно отличается от своего предшественника, — факт очевидный. Новые инструменты позволят дизайнерам реализовать самые смелые творческие идеи, а согласованная работа программы с другими приложениями Adobe дает возможность выполнять работу в гораздо более короткие сроки, чем прежде. Несмотря на явное движение в сторону web, Illustrator продолжает оставаться стандартом де-факто в своей отрасли, и теперь программу можно всерьез рассматривать как конкурента FreeHand и CorelDRAW — более того, по ряду возможностей последние начинают ему уже проигрывать. Оставшееся наследство от предыдущих версий — медлительность работы и добавившаяся в новой версии требовательность к ресурсам компьютера — пока еще остается больным вопросом для пользователей Illustrator.

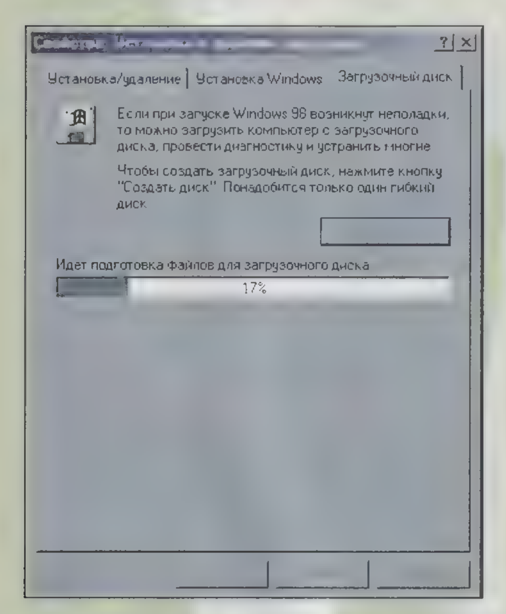
Интеграция, в результате которой Adobe начинает планомерно завоевывать все стратегические высоты на рынке подготовки графики для печати, в самом скором будущем должна принести корпорации существенные барыши. Во-первых, новый метод разработки программ позволяет в кратчайшие сроки и с надлежащим качеством выпускать очередные версии продуктов — разработчики могут работать сразу во многих направлениях и по мере готовности включать готовые модули во все остальные приложения. Выдержат ли такой темп конкуренты — вопрос отнюдь не праздный. Во-вторых, значительно возрастает роль *PDF* не только как межплатформенного стандарта для обмена документов, но и как стандарта при передаче файлов для высококачественной печати. А то, что Adobe стремится сделать его внутренним форматом для своих приложений (его полная поддержка уже реализована в InDesign и Illustrator 9), позволит и в дальнейшем, с усложнением функций, встраиваемых в ее новые разработки, сохранять высокое качество выходных файлов и надежность при цветоделении. Более того, как заявляет руководство компании, следующая версия *Acrobat Reader* будет полностью понимать формат *AI*, который базируется на *PDF*.

Реанимация для Windows'98

Владимир СИДОРЦЕВ

Все снова и снова мы возвращаемся к больной теме, как защитить ОС Windows 98 от сбоев, но собственными средствами. До сих пор именно 98-ые форточки пользуются наибольшим спросом у нас, в Украине. Не только потому, что 2000 и Me требовательны к системным ресурсам, — большую роль тут играет и совместимость с «местным» оборудованием! Так что счастливые обладатели Windows 2000/Me, а вместе с ней и System Restore, могут спокойно перевернуть страницу и пренебречь статьей.

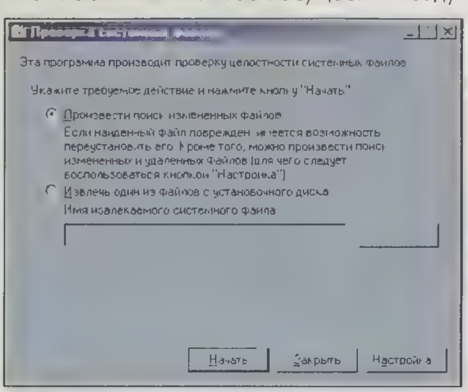
А вот мы System Restore сделаем сами. Итак, немного теории. Если в Windows произошел серьезный сбой, причем уже давно она нам досаждала мелкими ошибками, восстановить систему будет довольно сложно (при «реанимации» система и приложения не переустанавливаются, и все документы сохраняются и т. д.). По-



этому ошибки следует отлавливать на стадии их возникновения. Или же всегда иметь под рукой «рабочие» системные файлы, с помощью которых можно «реанимировать» Windows. Ну что ж, начнем...

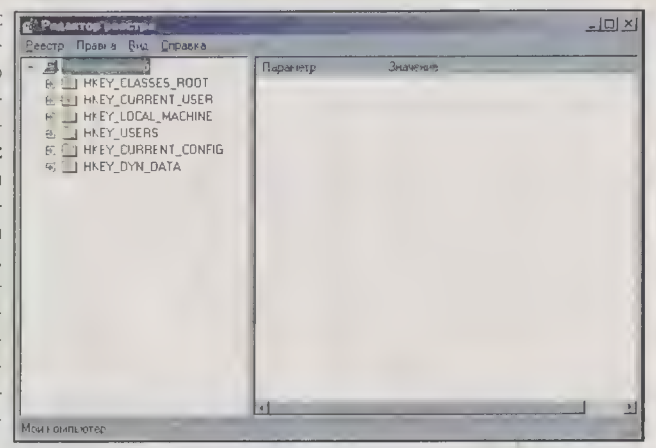
А теперь немного практики. Начнем с простого — с *создания загрузочной дискеты*. Зачем? Нет, не для того, чтобы воспользоваться ею, когда уже «поздно». Дискета, созданная на закладке **«Загрузочный диск» «Установки и удаления программ»**, что в **«Панели управления»**, содержит необходимые нам файлы (**autoexec.bat, system.ini, io.sys**... и прочую ерунду для запуска системы и функционирования DOS). Итак, создаем где-нибудь (в плане дискового пространства) папку **RESTORE** и сбрасываем в нее файлы с дискеты. Так как на все это вам придется угрохать массу времени, поговорим о том, зачем все это нужно. Нередко бывает, что всякие нехорошие программы под DOS добавляют в **AUTOEXEC** свои нехорошие строки... особенно когда вы используете эмуляцию DOS (перезагрузил в режиме эмуляции, а вернуться не можешь). А программы-оболочки для форточек сторонних производителей чаще всего прописывают себя вместо Explorer`a в **system.ini**. Чтобы нам не лазить в эти файлы, когда возникают всяческие неисправности, просто заменим их из нашей RESTORE, и все!

Теперь немного об одном из самых уязвимых мест Windows — о *реестре*. Штука эта, безусловно, хорошая, но требует к себе и уважения, и внимания. Многие возникающие при работе с форточками ошибки связаны именно с ним — ведь каждая программа стремится добавить в него запись о своем существовании. В качестве примера рассмотрим список **«Открыть с помощью...»** — тут всегда присутствует пара-тройка давно удаленных с компьютера программ. А что если файл, открываемый с помощью такой программы, стоит в автозагрузке? А что если вы решили перейти к приложению, которое вы использовали раньше (программы, которая удалена)? А если? Одним словом, проще всего избавиться от такого рода ошибок, экспортировав реестр в отдельный файл. С помощью такого документа вы всегда восстановите нормально функционирующую копию реестра. Причем можно отправить не только весь реестр, но и его часто изменяемые ключи — **HKEY_CLASSES_ ROOT**, — и существующие почти в каждом разделе подключи **SOFTWARE**. Чтобы осуществить заду-



манное, запустим **regedit**, прописав его в строке **«Выполнить»** или же из папки WINDOWS. В меню **«Реестр»** содержится нужный нам **«Экспорт файла реестра»**. Не вздумайте его записывать на дискету, ведь порой реестр весит до десятка метров (10 Мб). Далее сохраняем его в нашей **RESTORE**... и все — основные уязвимые файлы Windows у нас в кармане.

Думаю, у вас частенько на экране появлялось сообщение: **«Такой-то exe-файл вызвал такую-то ошибку по адресу...»**



А ведь дело-то не всегда в проге, а в библиотеках **DLL** и других модулях Винды. Чтобы прекратить «такого рода» неисправности, воспользуемся программкой **SFC**. Запускается она так: **«Пуск»**, в нем **«Выполнить»**, далее пишем **«sfc»** и **OK**, или из **SYSTEM SFC.EXE**. Кроме данного приложения, потребуется установочный пакет вашей версии Windows. После запуска sfc нам предложат **«Произвести поиск измененных файлов»** и, если таковые повреждены, заменить на новые (старые из установочного пакета). Или же **«Извлечь один из файлов с установочного диска»**, если мы уже знаем, в чем дело, а программка ошибок не видит. Незаслуженно забытая, sfc частенько помогает избежать серьезных и курьезных ошибок.

На прощание добавлю. Ставил я Windows более сорока раз — и у друзей, и на работе... но только не на своем трехсотом Celeron'е. За всю свою жизнь (около двух лет) мой комп повидал лишь одну переустановку ОС. Той Windows 98, которую я созерцаю сейчас, полтора года. И она стабильна! Или почти, но все-таки.



3D... 3D?! 3D Studio MAX!!!

Виктор ЕМЕЦ (uncle Brain) Vandal@ukrpost.net

И вот, в который раз вы открываете «МК» на этой странице в ожидании чего-то нового, интересного и полезного. Мне кажется, что предыдущие две статьи (МК № 37, 46 (104, 113), 2000) в этом плане были весьма содержательны (если что-то не так, можно пнуть ногой мой почтовый ящик... ☺ но лучше просто положить туда небольшую писульку с критикой, вопросами и предложениями). Забросанный тоннами макулатуры в цифровом формате, разгребая очередную кучу, я все-таки добрался до ярлыка MAX на рабочем столе и, приободрившись, решил написать продолжение цикла о 3D-моделировании.

В этот раз, как и было обещано ранее, мы будем делать картинку фотографического качества. Немного подумав (надо сказать, всегда полезно), я решил, что лучшим для этих целей будет некий натюрморт, состоящий из стакана и ложки в нем. Все это безобразие будет покоиться на деревянном столе. Вообще-то мы выберем самый оптимальный способ создания этих объектов, но тем не менее эта работа может затянуться. Потому желательно разместить возле компьютера пачку чипсов (можно две) и стакан свежего компота... Пожалуй, можно начинать. Но сначала...

Теория, теория...

Будем делать ложку — смешно, правда? Но это не так легко, как кажется. На этом примере рассмотрим технику создания трехмерных объектов на основе сечений, размещенных вдоль заданного пути (лофтинг). Мы создадим путь — некоторую кривую, а вдоль нее — несколько замкнутых кривых (именуемых не иначе, как «формы»), и с помощью инструмента *Loft* «натянем кожу» на наш каркас.

Стакан'мы также сделаем из простых линий, нарисовав сначала его двухмерный контур, и применим модификатор *Lathe* (вращение). Этот модификатор по своему действию похож на токарный станок или гончарный круг. Он формирует объект, выполняя полный или неполный оборот формы относительно одной из трех координатных осей.

Теперь уже можно поговорить о материалах, из которых будут сделаны наши объекты. И если с ложкой все понятно (алюминий, он и в Африке алюминий), то со стаканом следует повозиться...

Ну вот вы и выпили тот компот, приготовленный в начале нашей работы... но не спешите на кухню за очередной порцией! Лучше поставьте стакан перед собой, направьте на него настольную лампу и внимательно осмотрите... Стакан как стакан — скажет кто-то. Но не все так просто... Дело в том, что стакан сделан из стекла (да-а, с такими выводами мне только статьи писать ☺). Но!.. Стекло в жизни — это не та прозрачная масса, которую мы часто ошибочно принимаем за стекло во многих компьютерных играх. Тут все намного интереснее... Ага, вот вы и заметили, что ваш стакан не только пропускает свет, но и преломляет его. Присутствуют также некоторые отражения... Как же это реализовать на практике?

Трассировка лучей (Raytracing) — именно тот метод (а если быть точнее — материал), который позволяет добиться этой выразительности. Еще в начале 80-х исследовательские лаборатории мира ломали голову над тем, как визуализировать отражения и преломления света в 3D-графике. И они придумали *Raytracing*... Этот метод основан на вычислении, или «трассировании», траектории, которую проходит луч света в трехмерной сцене. Таким образом можно с идеальной точностью передать «прозрачность» стекла, отражения в хромированных и зеркальных объектах любой сложности (для плоских поверхностей лучше использовать карту *«Flat mirror»*). Точность — это хорошо, а как же ресурсы системы? Вот тут-то и прокол... При визуализации этих эффектов вы потратите в несколько раз больше времени, чем при стандартной построчной визуализации. Потому (если, конечно, у вас не графическая станция Silicon Grafics или что-то в этом роде) особо разгоняться не следует.

В ранних версиях 3D Studio DOS/MAX отсутствовал свой трассировщик, потому художникам приходилось использовать плагины сторонних разработчиков. Но, начиная с версии *2.5*, MAX научился «просчитывать лучи», что, конечно же, не могло не сказаться на его авторитете. Ну что ж, грузимся...

Ложка rulezzz forever!!!

Для начала найдем командную панель, а в ней — *Create > Shapes > Line*, и в проекции *Left* нарисуем кривую линию — профиль ложки (рис. 1). Для большего удобства сначала выделите проекцию Left и нажмите **W** (дублирует кнопку *Min/Max Toggle* в правом

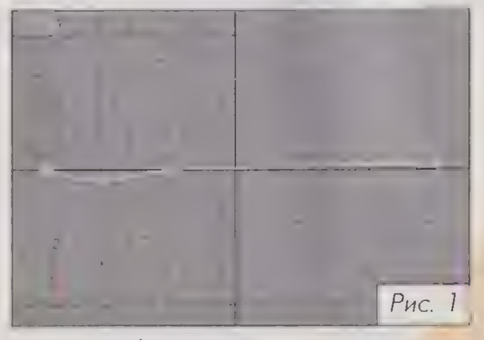


Рис. 1

нижнем углу) — тогда окно проекции растянется на весь экран. Также рекомендую использовать *2D Snap Toggle*. Если с первого раза у вас получилась не очень ровная линия, оставьте все, как есть. Переходим во вкладку *Modify* командной панели и жмем на большую кнопку *Sub-Object* в свитке *Modifier Stack* параметров линии. Из выпадающего списка выбираем *Vertex* (точка), и выделяем два средних vertex'а (те, что будут формировать будущий изгиб). Жмем на них правой кнопкой мыши и в выпадающем меню выбираем сначала *Smooth*, а потом *Beizer*. Немного поясню: таким образом мы выбираем тип этих точек; всего их существует четыре типа: *Corner*, *Smooth*, *Beizer* и *Beizer Corner*... Выбрав сначала Smooth, мы выравниваем точки, а потом преобразовываем их в Beizer, для более легкого управления. Следовательно, передвигая управляющие вершины (они, как правило, зеленые), можно с легкостью настроить «степень искривления» линии.

Ну вот вы и сделали первый шаг... заметьте, что нарисовали мы не контур ложки, а путь, по которому далее следует пустить формы. Этим мы и займемся сейчас. В проекции *Front* рисуем небольшой эллипс (Length=5, Width=30) — как бы поперечный разрез в месте, где находится ручка ложки (рис. 2, сверху). Прямо под этим эллипсом рисуем такой же. Потом с помощью модификатора *Edit Spline* перемещаем две средние его вершины вниз так, чтобы получился как бы полумесяц (рис. 2, внизу). Наверное, уже понятно, что это будет разрез в месте углубления ложки...

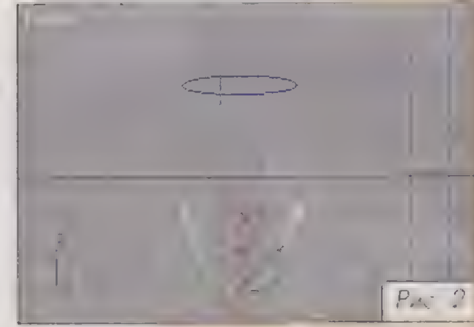
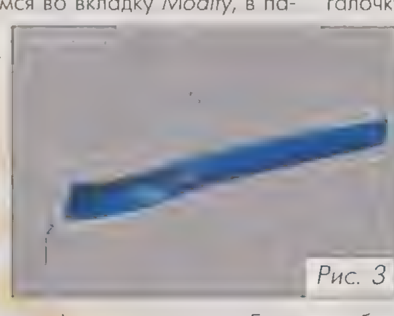


Рис. 2

Хорошо, теперь будем моделить непосредственно сам объект, используя готовые формы... Сначала выделяем созданный нами путь и идем в *Create >Geometry*, где из выпадающего списка (по умолчанию там красуется *Standart Primitives*) выбираем *Compound Objects* и там жмем на кнопку *Loft*. Если вы все сделали правильно, то под командной панелью должны появиться параметры лофтинга. Там, в свитке *Creation Method*, жмем на *Get Shape* и кликаем по нашему первому эллипсу. Вот теперь-то и стали видны первые результаты нашей деятельности. Не обращайте внимания на то, что форма гипотетической ложки немного страшновата, сейчас все уладится. Но пока выполним следующие действия: в свитке *Path Parameters* установим значения *Path* равным 16 (не забудьте, что кнопку *Get Shape* еще никто не отменял) и кликнем по нашему изогнутому эллипсу. Опять какая-то белиберда вышла!.. Ну, чтоб окончательно вас запутать ☺, установим значение Path равным 30

и опять кликнем по первому эллипсу в режиме Get Shape. Ну вот, совсем запутались (рис. 3)! Будем распутываться...

Переключаемся во вкладку *Modify*, в параметрах лофта жмем *Sub-Object*, а там выбираем *Shape* (форма). Таким образом можно управлять формами, из которых мы только что создали объект.


Рис. 3

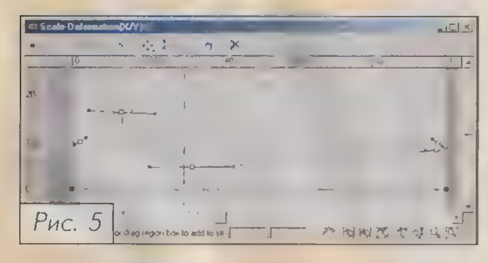
Теперь выбираем эти формы в проекции *Front* и вращаем их по оси *Z* на 90° по часовой стрелке (для удобства можно воспользоваться *Angle Snap Toggle* — тогда вращение на любой угол будет фиксированным). Вот что у нас получилось (рис. 4).

Мы создали полноценный лофт, настроили его части (в данном случае — формы), сейчас следует его модифицировать (изменить), чтобы придать ему форму настоящей ложки... В самом низу параметров лофта, в свитке *Deformations*, жмем на кнопку *Scale*.


Рис. 4

Появляется окно *Scale Deformation*, тут отжимаем кнопку в верхнем левом углу — *Make Symmetrical*. Кликаем по *Display Y Axis* (третья слева направо) и с помощью кнопок *Insert Control Point* и *Move Control Point* (восьмая и шестая соответственно) рисуем следующее (рис. 5, зеленая линия). Следует обратить внимание на масштаб рисунка и на точку над указателем: ее значение по вертикали — около 160 единиц.

Сейчас уже можно посмотреть на ложку. Ну как? Очень даже похоже. Хоть можно сделать и еще лучше... В *Scale Deformation*


Рис. 5

нажмем *Display X Axis*, появится еще одна линия, на которой мы добавим несколько точек и придадим ей такую форму, как на рисунке 5 (красная линия). Теперь ложка готова, можно передохнуть — ведь впереди предстоит еще большая работа.

А стакан не отстает...

В данный момент ложка нам не нужна, потому спрячем ее — чтоб не мешала. Для этого перейдем во вкладку *Display* командной панели, найдем свиток *Hide* и нажмем кнопку *Hide Selected*, предварительно выделив все объекты (ложку и линии).

Теперь в проекции *Front* рисуем незамкнутую линию — поперечный половинчатый разрез стакана (рис. 6). Помните, что нарисованную линию всегда можно модифицировать в панели *Modify*, так что особо стараться нарисовать ее от руки необязательно. Потом применяем к нашей линии модификатор *Lathe*. В свитке *Parameters*, в рамке *Align* свойств модификатора, жмем кнопку *Max*, также устанавливаем галочку возле *Flip Normals*, добавляем побольше сегментов (например, 30). Все, стакан готов!

Свет + стекло = рэйтрэсинг...

Надо бы показать ложку, спрятанную ранее: идем во вкладку *Display* командной панели и жмем на кнопку *Unhide all* в свитке *Hide*. Может так получиться, что масштаб ложки не будет соответствовать стакану. Но и это не беда. На верхнем тулбаре справа от кнопки *Select and Rotate* есть кнопка *Select and Uniform Scale*. Просто выделяем объект и двигаем мышку вверх-вниз. Выполнив такой вот нехитрый ритуал, можно подогнать объекты друг под друга...

После этого так скомпонуйте сцену (воспользуйтесь кнопками *Select and Move* и *Select and Rotate* на верхнем тулбаре), чтобы ложка мирно покоилась в стакане, немного опираясь о его стенку. После этого создайте небольшую плоскость (*Plane*) или *Box* — подобие стола, на котором будут стоять наши объекты.

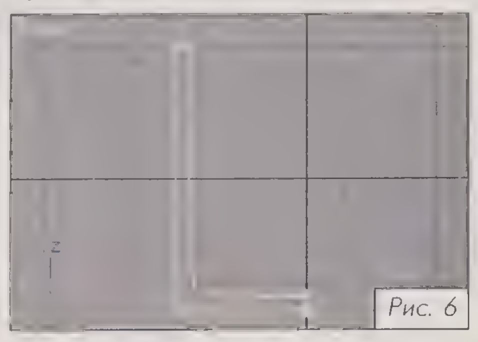
Создаем направленную камеру — *Crate > Cameras > Target* — и направляем ее в центр стакана. Затем правой кнопкой щелкаем по названию проекции *Perspective* и из выпадающего меню выбираем *Views > Camera01*... (а можно просто выделить проекцию и нажать на **C**). После этого вместо проекции в этом окне будет отображаться вид из камеры.

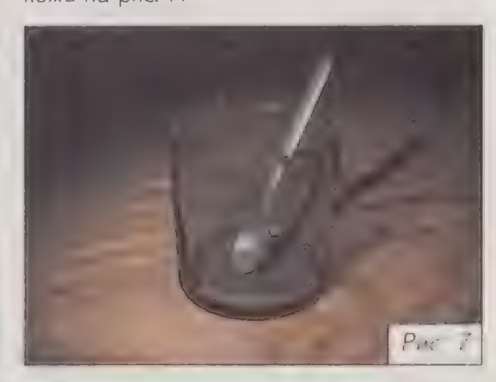
Теперь делаем источник света (*Create > Lights > Target Spot*) и в свитке *Spotlight Parameters* параметров света устанавливаем значение *Spotlight* минимальным — 0.5. В свитке *Shadow Parameters* в рамке *Object Shadows* выделяем *On* (включаем тени), из списка выбираем *Ray Traced Shadows* (тип теней, поддерживающий рэйтрэсинг) и значение *Dens* (то бишь Density) ставим равным 2.0.

Хорошо, теперь займемся материалами. Выделяем сначала ложку и жмем **M** на клавиатуре, то есть вызываем редактор материалов. Как бы обидно ни было, но в этот раз мне опять не удастся (ввиду ограниченности места, отведенного под статью) подробно поговорить о работе редактора материалов. Надеюсь, что в ближайшее время теоретическая часть этого скромного монолога ☺ будет посвящена именно редактору материалов. А пока вам следует просто следить за моими действиями и пытаться по возможности соображать, чего это я натворил...

Сначала выберем из коллекции первый подходящий материал для нашей ложки — вы, наверное, уже знаете, как это делается. Однако же напомню... Жмем кнопку *Get Material* внизу, слева под шариками — появляется окно *Material/Map Browser*. Там в рамке *Browse from* выбираем *Mtl Library*. И дважды кликаем по материалу *Metal_Grey_Plain*. Закрываем окно и жмем на кнопку *Assign material to Selection* (она находится через одну направо от *Get Material*), не забудем перед этим выделить ложку. Таким же образом присваиваем любой понравившийся материал нашему «столу» (я выбрал дерево).

Теперь выделяем первый свободный шарик-модель редактора материалов и начинаем колдовать над «просчетом лучей». Жмем на большую кнопку *Standart*, отвечающую за тип материала, и из появившегося списка окна *Material/Map Browser* выбираем *Raytrace* — вот мы и создали материал-рэйтрэйсер. Сейчас настроим его параметры. Найдем параметр (скорее, цвет) *Diffuse* в свитке *Raytrace Basic Parameters*, кликнем по нему и в появившемся окне *Color Selector* установим значения *RGB* (Red, Green, Blue) равными 7, 7, 7 соответственно (таким образом получим почти черный цвет). То же проделаем с цветом возле параметра *Reflect* (RGB = 3, 3, 3) — это создаст минимальные отражения от стекла. И только значение *Transparency* (прозрачность) сделаем светлым (RGB = 226, 226, 226). Коэффициент преломления (*Index of Refr.[action]*) установим равным 1.5. Теперь в рамке *Specular Highlight* установим значения возле *Specular Level* и *Glossiness*: 258 и 84 соответственно. Все, присваиваем этот материал нашему стакану и визуализируем работу. Появившаяся картинка должна быть похожа на рис. 7.


Рис. 6


Рис. 7

P.S. Если вы все-таки не читали две предыдущие статьи по 3D-моделированию, то при встрече незнакомых слов, значений etc. советую обратиться в справочную систему MAX'а — она действительно помогает (конечно, если вы дружите с английским). Хоть даже и по картинкам можно разобраться, где что находится.

Комфортный юзабилити

Sergh AKA KataklysM katakl@ukrpost.net

Пришел Новый год... к студентам со спины незаметно подкралась коварная сессия. Именно этим горестным событием и объясняется небольшой технический перерыв в нашем процессе познания основ юзабилити. Но несмотря на все старания родного института, я все же уделил внимание Вам, уважаемый читатель, и продолжаю свой рассказ с прерванного места...

(Продолжение. Начало см. № 51 (118), 2000)

Ползунки (TrackBar). Используются для назначения величин в заданных диапазонах псевдонепосредственно. На мой взгляд, имеют чисто эстетический смысл, так как довольно неудобны в повседневном использовании.

Подсказки (Hint). Это очень удобные и достаточно эффективные элементы обучения пользователя работе с приложением. Имеет смысл предоставить пользователю возможность самостоятельной настройки таких параметров подсказок, как время появления надписи, время ее отображения, ее цвет и шрифт, — интерфейс должен максимально соответствовать вкусам пользователя. Однако следует отметить, что до сих пор программ с такими настройками не существует.

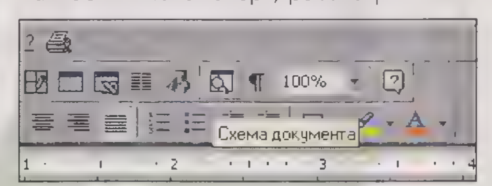
Индикаторы состояния системы (Gauge/ProgressBar/Animate). Как мы уже говорили, во всех приложениях, где предполагаются большие задержки во времени, от запуска задачи до появления полученного результата на экране должно присутствовать нечто, оповещающее пользователя о том, что процесс идет, — иначе он может заподозрить, что система зависла. Именно для этой цели и служат эти компоненты.

Панель быстрого доступа (CoolBar/ToolBar). Это часть выделяемого в окне приложения пространства для вывода «горячих кнопок», с помощью которых реализуются наиболее часто выполняемые операции в приложении.

Таковы основные элементы интерфейса, используемые при грамотном юзабилити. Теперь, читатель, я намерен поговорить о проектировании изображения — иными словами, экрана приложения. Основной принцип здесь следующий: необходимо производить проектирование интерфейса так, чтобы он максимально стимулировал к работе и как можно меньше отвлекал от нее. Существует шесть основных правил организации экрана приложения. Все эти правила активно использует лидер в построении интерфейсов пользователя компания Microsoft.

1. Читаемость и последовательность. Это правило предполагает, что экраны будут спроектированы таким образом, чтобы была ясна основная идея приложения, задачи или подзадачи с минимальным количеством отвлекающих внимание деталей.

2. Структурированность и сбалансированность. Иначе говоря, рассматриваемая



структура приложения или решаемых задач и подзадач в приложении должна соответствовать формам, используемым при построении графического интерфейса. Для этого необходимо произвести разбиение структуры диалогов и подзадач всей иерархии «пользователь — приложение». Предполагается, что структура приложения/интерфейса должна повторять разработанную структуру решаемых задач всего приложения. Последовательность должна быть четко организована; преобразования входных данных в выходные должны строго отслеживаться. Немаловажную роль играет и сбалансированность всех ветвей дерева задач в приложении.

3. Взаимоотношение элементов — предполагает использование компонентов, которые максимально наглядно отображают выполняемые действия, команды или решаемые задачи. Это значит, что пользователь должен



иметь возможность динамического взаимодействия с приложением (например: кнопка нажата, элемент выпадающего списка выбран и т. д.).

4. Сфокусированность и оценка. Пользователь, работая с приложением, всегда должен знать, что он хочет, и мочь осуществить свои намерения. При работе с любой формой акцент всегда должен быть сделан на том, чтобы диапазон возможных действий с ней соответствовал логике достижения цели, то есть пользователь должен работать с вашим интерфейсом сообразно поставленной перед собой задаче.

5. Информационная иерархия. Предполагает решение задач разбиения входных информационных потоков и задач соединения выходных информационных потоков.

6. Единство и интегрированность. Это правило гласит о том, что при создании приложения его необходимо настолько интегрировать в системное рабочее окружение информационно-вычислительных средств пользователя, чтобы это требовало минимальных затрат как со стороны пользователя, так и со стороны разработчика. Отсюда следует возможность переносимости разрабатываемого приложения на другие программные или технологические платформы. Это актуально, когда пользователь является дистрибьютором вашего приложения.

При проектировании внешнего вида приложения немаловажную роль играет цветовая гамма. Это связано с утомляемостью пользователя при длительной работе с приложением. Цвет должен отражать различные состояния объектов, с которыми пользователь взаимодействует. Нельзя применять при проектировании в качестве основной цветовой палитры вызывающие раздражение цвета.

Необходимо учитывать некоторые моменты при выборе цвета:

☞ ассоциация цвета с понятием, с которым вы связываете этот цвет, не всегда может быть адекватна у различных индивидуумов;

☞ цветовое восприятие мира у людей различно — соответственно, то, что кажется разработчику приемлемым, может не подходить пользователю;

☞ если вы разрабатываете международный проект, то не следует забывать, что в различных культурах мира смысловая нюансировка того или иного цвета варьируется, порой весьма существенно;

☞ не следует также забывать, что среди пользователей вашего программного продукта могут быть дальтоники или люди с нарушенным восприятием цветов;

☞ цвет не является основным средством передачи информации, он выполняет лишь побочные функции;

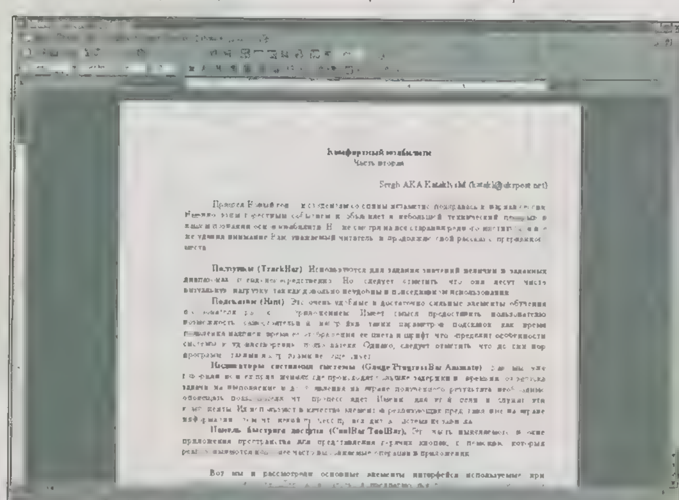
☞ необходимо использовать сочетание цветов, составляющих гармонический ряд. Помните, что темные цвета визуально удаляют изображение, а светлые — приближают.

Теперь пришло время поговорить о правилах размещения компонентов при проектировании интерфейса. Пользователь, будучи человеком рассудительным, размышляя о покупке вашей программы, обратит внимание и на расположение элементов в ее окнах. Как же угодить прихотливому чайнику, мучающему вас своими глупыми претензиями — мол, эта кнопочка должна быть справа, а этот списочек слева, а эту регистрацию вообще нужно убрать? Как же должны быть расположены элементы окна, чтобы всем угодить? А все очень просто — соблюдаем следующие правила и можем смело носить даже белое ☺.

Пользователь всегда должен находить искомое в привычном для него месте экрана. Необходимо размещать элементы, выполняющие сходные функции, в одном и том же месте экрана. Основные элементы, учитываемые при планировке, — расстояние между компонентами и выбор шрифта. Шрифт во всех элементах приложения необходимо использовать один и тот же. Ни в коем случае нельзя использовать курсив или шрифты, имеющие плохо различимые символы. Следует помнить, что вид текста на экране и на распечатанном листе различается, то есть при подготовке *отчетов* (Report) необходимо ориентироваться на конечную форму и вид отпечатанного документа. В свое время Microsoft предложила использовать в качестве единицы измерения высоты шрифта базовые единицы диалога. В основе этой единицы лежит размер системного шрифта по умолчанию. Это позволяет компенсировать искажение, появляющееся на отображающих устройствах с различным разрешением. Горизонтальной базовой единицей диалога была выбрана единица, равная усредненной ширине (в пикселях) символов от *a* до *z*, а вертикальной базовой единицей — высота шрифта в пикселях. Горизонтальная базовая единица равна 4 единицам диалога, вертикальная — 8 единицам.

При проектировании необходимо обеспечить правильные промежутки между элементами. Необходимо оставлять поля по 7 диалоговых единиц по всем сторонам. Между элементами должно быть не менее 4 единиц. Если некоторые элементы необходимо логически связать между собой в группу, то используйте различные компоненты группирования, что даст вам возможность привлечь к ним внимание. Категорически не рекомендуется использовать цветовое выделение.

Поскольку люди, в основном, читают слева направо, то и расположение компонент на экране должно подчиняться этому правилу. Наиболее важный компонент должен находиться в левом верхнем углу. Органы управления и другие средства для перехода от



процедуры к процедуре располагаются в правом нижнем углу. Когда органы управления расположены в столбце, их края, как правило, выравнивают по левому краю. Используя подписи, метки располагайте сверху или слева от элемента и тоже выравнивайте по левому краю. Единственным исключением здесь являются *RadioButton*. Используя органы управления, кнопки и др., при расположении их в группе либо вне ее определяйте сферу их действия: элементы внутри группы должны действовать только на внутригрупповые элементы. В надписях на элементах управления или в заголовках англоязычной версии приложения необходимо, чтобы первая буква всех слов была заглавной (кроме предлогов и артиклей), а для русскоязычной версии — только в первом слове.

Для формирования информации на экране также используются *модальные* и *немодальные окна*. Модальные окна — это всплывающие окна, отображающие или запрашивающие у пользователя какую-то информацию. Немодальные окна содержат дополнительную либо уточняющую информацию. Особенность этих окон — отсутствие других кнопок, кроме кнопки закрытия окна. Заголовок окна объясняет его функцию, в нем нет пиктограммы; также у немодального окна нет строки состояния.

Желательно учитывать потребность пользователя в автоматизации действий в вашей программе, принимая во внимание и уровень его компьютерной грамотности. Впрочем, не вся работа, выполняемая с помощью компьютера, может подвергаться автоматизации, так как ее специфика может требовать наличия бумажных носителей информации без электронных копий. Таковыми являются документы, имеющие оригинальные подписи и печати. Пользователь может сам не захотеть автоматизировать операции — соответственно, приложение должно иметь возможности адаптации под этого конкретного пользователя, позволяющие упростить либо, наоборот, усложнить процесс решения задачи. И помните, что 90 % функций должны реализовываться в течение 80 % времени работы пользователя, а оставшиеся 20 % своего времени он должен иметь возможность потратить на поиск и реализацию всевозможных «хитрых» функций, на работу с файлом справки или настройку приложения.

Уровень компьютерной грамотности должен влиять на насыщенность приложения компонентами. Малоопытный пользователь просто перепугается, увидев в первый раз кучу непонятных полей ввода, табличек, кнопочек etc.

Сайт — не дай себе засохнуть!

Вячеслав БЕЛОВ, консультант по е-бизнесу
http://www.beloffcenter.net
viacheslavb@yahoo.com

Создав и разместив в Сети свой сайт, любому web-владельцу приходится задумываться о рекламе. Типичная ошибка многих новичков заключается в том, что после регистрации адреса сайта в поисковых и рейтинговых системах вся деятельность в этом направлении прекращается. Поэтому неудивительно, что много полезных и важных ресурсов «висят» в Интернете «мертвым грузом». Естественно, после бессонных ночей, когда вы корпели над web-страницами вашего сайта, прилагали все усилия, чтобы разместить его в Сети и зарегистрировать, возникает сильное желание отдохнуть. Кажется, главное уже сделано, и вот Интернет начнет работать на вас. Но не поддавайтесь самообману. Все вашу рекламную и маркетинговую деятельность в этом направлении можно сравнить с тем, как древний человек кропотливо поддерживал огонь. Конечно, чтобы костер горел ярко и возле него было тепло, надо бы заблаговременно позаботиться о дровах — в противном случае вы замерзнете, и если это не приведет к летальному исходу — то уж заболеете вы в два счета. В Великой Сети все аналогично: не спи — замерзнешь. Не будете активными и предприимчивыми, ваш ресурс «зачахнет» и, наконец, умрет. Посему, как только вы создали сайт, бросьте все усилия на его раскрутку, причем заботиться об этом надо постоянно.

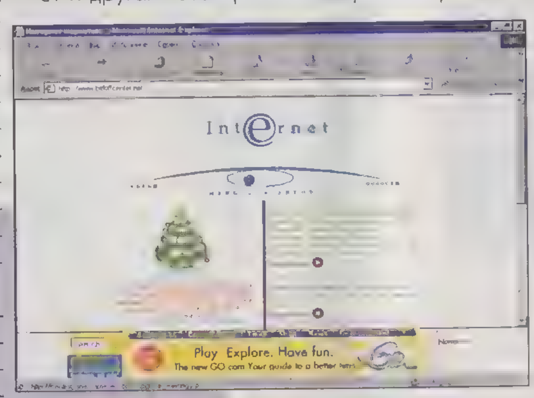
Маркетинг-матрица

Наверняка многим знакомо такое понятие, как *маркетинг-матрица*. Что это такое? Комплекс ежедневных усилий по рекламе и продвижению. Некоторые полагают, что в этой области достаточно ограничиться несколькими рекламными объявлениями. Но они ошибаются. Им не обойтись без специального плана. И тут от вас потребуется найти верный баланс между рекламой и общественным мнением. Совокупность таких элементов, как организация общественного мнения, реклама и презентация, — вот что является силой. Далее стратегия «раскрутки» должна непрерывно обновляться, безусловно, в разработанный план действий по ходу развития вашего сайта желательно и даже обязательно вносить коррективы, изменения. И тут совершенству предела нет.

Причем настройтесь на то, что вам придется неустанно трудиться — тут тактика «пришел, увидел, победил» не спасет. Из-за того, что информация в Сети устаревает мгновенно, любому рекламному действию отпущен короткий век. Поэтому в этом динамичном мире ваша задача — удержаться в «фокусе внимания». Для чего попытайтесь определить курс развития, в котором бы учитывались ваши ежедневные, еженедельные, ежемесячные усилия по продвижению: презентации, проведение обучающих семинаров, написание статей и заметок, он-лайн и офф-лайн реклама. Весь этот комплекс мероприятий поможет вам привлечь максимальное внимание к сайту и удержать его на определенном уровне. Разве не очевидно, что скрипучее колесо привлекает больше внимания!

Презентации. Когда вы создали свой сайт, непременно ознакомьте с ним и его возможностями заинтересованных людей. Тут не поможет просто реклама, здесь стоит обратиться к презентациям. Если вы наметили презентацию коммерческого сайта (либо ресурса, принадлежащего организации), то лучше провести ее в офисе или в торговом зале фирмы, которой принадлежит сайт. Для других проектов можно использовать кафе, актовые залы etc. Важно подвигнуть людей и на посещение сайта, и на то, чтобы они высказывали о нем свое мнение. Очень мощным элементом презентации служат **пресс-конференции**.

Обучающие семинары. Если вы предлагаете в Интернете товары со скидками, особые услуги или подарки — тогда вам не обойтись без семинаров, рассказывающих о правильном оформлении сделки, заказа и т. п. Конечно же, такого рода акции будут напоминать презентации. Однако существует и другая категория семинаров. К примеру, можно провести мероприятие совместно с провайдером — а в качестве темы взять вопрос об использовании Интернета в работе коммерческих фирм. Техническая часть, нюансы подключения к Сети, особенности ее работы — обо все этом расскажут представители провайдера, вы же на примере собственного ресурса объясните специфику создания и продвижения web-проектов.



Написание статей. Привлечь интерес к вашему web-ресурсу помогут статьи, заметки и различные публикации, причем поместить их можно на страницах специализированных изданий, в местной прессе, компьютерных журналах и специальных бюллетенях. В выборе темы не ограничивайте себя, здесь существует самый широкий спектр, например: особенности работы с web-проектами, характеристика собственного ресурса, его проблематика и сделанные вами ошибки. Единственное — не забывайте включать ваш URL и e-mail.

Он-лайн и офф-лайн реклама. Всю рекламу можно условно разделить на активную и пассивную. Причем одна без другой малоэффективна — первая должна поддерживаться второй. *Активная реклама* предполагает проведение мероприятий с незамедлительной ответной реакцией, это своего рода разовый источник рекламирования (вспомните объявления в прессе, в списках рассылки, всякого рода акции и т. п.). *Пассивная* же, наоборот, предполагает постоянные отклики на однажды данную рекламу (плакаты, баннеры и т. п.). А эффективность определяется *количеством откликов (кликов)*. Если на 1000 показов (объявлений) имеется не менее 100 откликов (цифра, в зависимости от применяемых методов и видов рекламы, меняется), то значит, у вас все ОК. Кстати, сейчас все больше распространяются интернет-службы, которые рекламируют сайты, взимая плату за каждый клик на ссылке или баннере — таким образом максимально окупаются вложенные средства.

Теперь разберемся с тем, что же такое **офф-лайн реклама**? Под данным словосочетанием подразумевается любая реклама, проведенная вне Сети. Тут следует вспомнить и объявления в СМИ, и использование различных носителей (транспорт, одежда, визитки, книги и т. п.), и, конечно же, рекламу собственной продукции.

Думаю, теперь вам понятно, что **он-лайн реклама** — это та, что размещена в Сети. Ее можно выложить на сайте, web-страничке, e-mail, списках рассылки и множестве других источников, отличительная черта которых — массовость посещений. Что ж, рассмотрим данный вопрос подробнее.

Сначала речь пойдет **о баннерах**. В Сети существует множество *ресурсов баннерного обмена* и *ротационных баннерных систем*. Однако прежде, чем разместить свой баннер в одном из таких источников, следует определиться с условиями и требованиями. По статистике среднее число откликов тут не превышает 4 % (т. е. из 1000 посетителей на нее «ведутся» 40 человек), а кредит показа должен составлять, например, 20 % (грубо говоря, чтобы получить 1000 показов своего, баннер, предложенный вам на обмен, нужно продемонстрировать 1200 раз), то есть если вы намерены получить дополнительно 40 посетителей, придется осуществить 1200 показов чужих. Причем чтобы вы смогли участвовать в таком баннерном обмене, ваша страница обязана быть привлекательной, то есть привлекать существенное число посетителей (обычно не менее 500 в месяц). Чаще всего такого рода действия малоэффективны, если только вы не владеете собст-

венной ротационной системой баннерного обмена, написанной на *Java-скрипты*, которые позволяют на месте одного баннера показывать до 10 и более других. **Ротация (обмен)** может производиться 1 раз в час, день, неделю или 1 раз за сессию (т. е. второй раз посетив страницу, вы увидите уже иной баннер). Далее те, кто разместил собственный баннер в вашей ротационной системе, должны поместить ваш у себя.

Более эффективная реклама — **текстовые ссылки**. Они могут использоваться по ходу текста, а значит, давать более ощутимые результаты. Когда между web-владельцем и посетителями ресурса присутствуют доверительные, дружественные отношения, такого рода реклама используется в виде рекомендаций.

Несколько слов **о списках рассылки**. Тут важно сделать правильный выбор. Либо определите нужную группу (по интересам), либо сориентируйтесь на ту, в которой ваше предложение будет рассмотрено как дополнительное. Оптимальная форма подачи — *рекомендации*.

Дополнительными (я бы сказал — нецелевыми) источниками рекламы могут стать *доски объявлений* и *группы новостей*. О них часто забывают, но лично мне знакомы примеры сайтов, когда именно таким образом добивались увеличения трафика.

Ну и, наконец, **почта**. Файл подписи, который не все любят и часто не используют, может оказаться для читателя более полезным, чем все письмо. А не объединиться ли вам с друзьями, знакомыми и партнерами в небольшую ассоциацию, все члены которой станут размещать в файле подписи ссылки на других участников вашего объединения? Подобная тактика особенно подойдет, когда объединяются дополняющие друг друга ресурсы. Допустим, вы занимаетесь реализацией автомобильных масел, тогда ваше письмо может содержать ссылки на ресурсы, связанные с масляными фильтрами, и т. п.

Вообще-то, размещением рекламы в Сети занимаются *виртуальные рекламные агентства*. К сожалению, у нас их очень мало, и работают они не всегда эффективно. Так что выход напрашивается один: *web-владелец (web-мастер) и серфер, объединяйтесь!*

Приручи Windows 2000

Создание стандарта конфигурации

Прежде чем устанавливать новую ОС или подключать компьютер, рекомендуется проверять технику на соответствие заранее выработанным внутрикорпоративным требованиям к конфигурации. Такая практика поможет в дальнейшем сэкономить время и силы. Например, включение динамических дисков Windows 2000 в список стандартных настроек избавит от необходимости перезагружать систему, если впоследствии придется изменить конфигурацию дисков. В Windows 2000 имеется ряд других подобных настроек, многие из которых, без сомнения, стоит включить в стандарт конфигурации.

Параметры просмотра папок в Windows Explorer

Принятые по умолчанию в Windows 2000 параметры настройки **Windows Explorer**, отличаются от установок *NT 4.0*. Иногда, прежде чем что-то делать, полезно поменять эти настройки. Чтобы запустить Windows Explorer, щелкните правой кнопкой мыши на значке **My Computer** или откройте меню **Start** и выберите в нем команды **Programs**, **Accessories**, **Windows Explorer**. (Почему Windows Explorer лежит в папке Accessories, тогда как Internet Explorer — в папке Programs, остается загадкой, если принять во внимание, что Windows 2000 Server предназначен для серьезной работы, а не для путешествий по Интернету.)

В меню Windows Explorer следует остановиться на командах **Tools**, **Folder Options**, после чего должно открыться диалоговое окно с вкладками. На вкладке **General** рекомендуется не устанавливать переключатель **Web content in folders**, поскольку он предусматривает более сложный режим отображения информации и тем самым отбирает процессорное время у других задач. Остальные режимы по умолчанию тут вполне приемлемы.

Вкладка **View** с установленным флажком **Display compressed files and folders with alternate color** позволяет визуально отличать по цвету сжатые файлы от несжатых. А с помощью флажков **Display the full path in the address bar** и **Display the full path in the title bar** отображается полный путь к файлам. Кроме того, я всегда устанавливаю **Show hidden files and folders** и снимаю **Hide file extensions for known file types**, так как расширения бывают важны, если возникают какие-либо проблемы. И наконец, я обычно снимаю флажок **Show My Documents on the Desktop**, потому что предпочитаю хранить документы на диске, выделенном специально для размещения файлов данных. После настройки всех этих параметров нажмите **Like Current Folder** — и теперь выбранные параметры распространятся на все каталоги.

Управление электропитанием

В состав Windows 2000 включена утилита **Power Options**, запускающаяся из папки **Control Panel** и позволяющая устанавливать параметры управления электропитанием, знакомые владельцам портативных компьютеров. Используемый по умолчанию режим **Always On** *(никогда не отключать питание)* вполне оправдан для серверов: отключение монитора после 20 (или менее) минут бездействия пользователя не представляет особой опасности, но сам компьютер и диски должны функционировать постоянно. Для рабочих станций можно порекомендовать более жесткие установки, например: если пользователь не проявлял активности в течение продолжительного времени, в целях экономии электроэнергии и предотвращения излишнего повышения температуры воздуха в помещении отключать системные диски и видеосистему.

Информация взята из источника **http://www.osp.ru/win2000**

Мудрость народная

В те давние времена, когда компьютеры были большими, один студент подрабатывал тем, что писал программы для заказчиков, обещая высокое качество и помощь советом при возникновении проблем. Да только программы у него получались одна глюкавее другой, а советы лучше было бы назвать отговорками. Юзеров это сильно сердило, а поскольку привлечь бракодела по суду было затруднительно, однажды они попросту подстерегли его и крепко поколотили. К счастью последнего, произошло это недалеко от дома его приятеля, которого звали Пол. С трудом оторвавшись от преследователей, избитый прогаммист отчаянно стучит в дверь: «Пол, открой!» Приятель открывает, видит оборванного человека с синяком под глазом. «Кто вы такой и что вам нужно?» «Пол, пуфти меня фкорей», — шепелявит студент через выбитый зуб. — «Это фе я, Вилли!» «Не узнал, богатым будешь», — пошутил Пол. «Ага, буду», — усмехнулся про себя Билл. Но ведь стал же в конце концов!

Драйверы вашего сиди-ром привода находятся на прилагаемом компакт-диске...

Правильная посадка за компьютером:

— руки на ширине плеч;

— ноги полусогнуты или вытянуты под столом;

— глаза выпучены;

— монитор включен.

Приказ по предприятию: «В связи с трауром приказываю перевести все мониторы в режим черно-белого изображения...».

10 фраз, после которых следует переустановка WINDOWS

Написано, что эта утилита намного ускорит работу WINDOWS. Сейчас попробую...

На CD-ROM'ах вирусов не бывает...

Драйверок криво стал? Да я его в полсекунды переустановлю...

А что это за лишний файлик в корне?..

Мне больше нравится Netscape Navigator, а Internet Explorer для экономии места я, пожалуй, удалю...

О, новая игрушечка! Сейчас установлю...

А это что за программа? Не знаю. Сейчас запущу и разберусь...

Ты смотри: пришло письмо с прицепом «Давай дружить». Интересно, кто это?..

Теперь я уже чувствую себя достаточно уверенно, чтобы начать работать с реестром...

Пора уже дать ребенку возможность познакомиться с компьютером...

Игорь Н. Литовченко

«Отцы» и «дети» нашего региона

*Много бит утекло с тех пор, как сгенерился первый нод-лист 2:5020/ региона, стальные щупальца ФИДО надежно стиснули земной шарик в виртуальных объятиях. И хотя группа **FIDO7** в первом приближении может показаться всего лишь системой телеконференций, под безобидной вывеской ФИДО скрывается кипящая магма особого сообщества, со своими традициями, мифологией, слэнгом. Не удивлюсь, если где-то существуют и какие-нибудь фидошные ритуалы с обрядами. Конечно, когда город кишит всевозможными интернет-кафе, роль одной из систем телеконференций не представляется такой уж выдающейся, но если вспомнить про людей, которые живут там, где в радиусе сотни км нет никаких провайдеров, возможность вылезти чуть ли не в Интернет, пусть даже и оффлайновый, просто через телефон, играет роль весьма немаловажную. А если учесть фактор «халявы», что совсем немаловажно, то запросто может возникнуть вопрос: какие же мотивы и силы двигали и повелевали отцами-основателями, бескорыстно посвящавшими себя воздвижению этой удивительной компьютерной сети? Естественно предположить, что отцы-основатели вряд ли могли себе представить масштабы, которых достигнет сия затея. Лично я, однако, был чрезвычайно удивлен, узнав, что то, что сейчас называется «ФИДО», не только не соответствует ИХ представлению, но что многие из отцов «затряслись бы в ужасе, шарахнулись куда глаза глядят, спрятали бы голову под мышку», завидев лишь его смутные очертания. Вот что мне поведали про «Те Времена», ставшие ныне светлым образом утраченной эры благоденствия, некоторые из легендарных «отцов».*

Тимур Цыганко (*первый Net Coordinator 461-ой сети — Харькова*).

ТЦ: Я лично ничего ни хотел создавать. Я — человек, который живет без ярко выраженной цели и делает лишь то, что сам считает нужным, никогда не думая о том, чтобы создать что-то великое и полезное человечеству. Это просто было интересно. При социализме ничего нельзя было нормально сделать — либо это никому не надо было, либо не финансировалось, либо еще что... А это была прекрасная возможность заняться чем-нибудь новым. Когда BBS стали переходить в сети, стало еще интереснее — Fido в те годы действительно была самым актуальным способом обмена информацией. Все началось с имевшихся в нашем распоряжении двух модемов (правда, мы еще не знали, что это модемы) и советско-польского журнала «Компьютер», из которого мы узнали о *Kremlin BBS*. В те времена (90-91 год), чтобы попасть в Fido, надо было иметь компьютер и модем в свободном доступе к телефонной линии. Что уже подразумевало некоторый барьер для тех, кто находился меньше определенного профессионального или денежного уровня — скорее даже, профессионального. Поэтому люди, имевшие все это в своем распоряжении, автоматически считались «элитой». И если сейчас посмотреть, то большинство ребят, которые все это начинали, либо находятся за рубежом, либо на высокооплачиваемых позициях в российских фирмах. Таким образом, людей было мало, все были профессионалы, прекрасно понимали, что они из себя представляют по отношению друг к другу, и это обуславливало некую культуру и корректность в общении — к тому же, как-никак, они постоянно сталкивались в реальной жизни. А потом — как и в любой клуб с неограниченным приемом: сначала набиваются пионеры, потом любители поругаться, и если этот «базар» никак не фильтруется, то очень скоро все это должно развалиться. Ты знаешь историю московского *NetClub*'а? Был такой клуб, в который могли приходить и фидошники, и интернетчики, общаться между собой — это действительно было нечто а-ля кафе, а-ля клуб. Можно посидеть, послушать музыку, заказать что-нибудь. Но опять же, пионеры устраивали пляски на колонках, мордобитие, и очень быстро все это закончилось. Как только любая подобная система становится легкодоступной, она очень быстро исчезает. Что с FidoNet'ом и произошло в 92-93. То есть то, что сейчас называют FidoNet'ом... мне, честно говоря, стыдно признаваться, что я имею к этому отношение.

МК: А можно было создать эху с ограниченным доступом?



ТЦ: Дело в том, что большинство этой элиты, включая меня самого, были уверены, что все люди одинаковы, все хороши и все достойны — потому это было бы против принципа. Это уже потом, по прошествии нескольких лет я понял, что наивно думать, что «пионер» сразу будет себя хорошо вести — должно пройти года два-три, пока это произойдет. Мне понравилась идея *Тома Дженнингстона* (основателя мирового ФИДО, который, кстати, был анархистом), что ФИДО — это средство, с помощью которого вы можете донести свои мысли, но это совершенно не гарантирует, что вас кто-то будет слушать.

МК: Были ли такие, которые представляли, какой все это примет вид?

ТЦ: Все, конечно, предполагали, что скоро нас будет больше, а потом еще больше, но никто не думал о том, что количество сможет перейти в качество.

Иван Рябов (*ex-2:5020/30 — человек, которому была посвящена отдельная статья в одном из предыдущих номеров. Помимо принятия участия в отцовстве-основании «ФИДО» на территории ex-USSR, отличился во время московских событий в августе 91-го, перетащив фидошную станцию прямо в Белый Дом и посылая в мир самую оперативную информацию о происходящих там событиях*).

ИР: Кто были мы — те, с кого ФИДО начиналось? Мы были технарями, для нас это была лаборатория — живое тело, на котором мы апробировали свои мысли, идеи. Мы сами писали софт, мы все это делали своими руками — мы создавали эту сеть. Вообще, тогда мы находились в состоянии некоторой эйфории — в то время компьютерные сети были для нас самой настоящей фантастикой, чем-то таким, о чем мы когда-то читали в фантастических рассказах. Наверное, сотовый телефон сейчас — фигня по сравнению с тем, чем тогда был модем. Передать это эмоциональное состояние невозможно — когда к тебе что-то само в руки приплывает, а ты просто не знаешь, что с этим делать. Существовала федеральная программа развития компьютерных сетей — естественно, эти деньги бухались в бездонную бочку, откуда моментально разворовывались, и там не то что ни цента — ни копейки не оставалось. А мы это делали сами и были безумно воодушевлены. Мы старались сделать сеть доступной, нести ее в мир и привлечь побольше народу — типа возьмите и воспользуйтесь, мы ж для вас это делаем! Здоровое тщеславие — для того чтобы оценили то, что ты сделал, ты должен это кому-то показать. Вот это и была наша ошибка — мы безраздельно *давали*. Ни у кого в тот момент даже мысли не возникало, что

это может развиться в столь гипертрофированные формы и размеры. Люди, которые потом туда пришли, были исключительно потребителями. То есть отношение было: «О! Это на халяву — и отказать мне права не имеют!» Со временем ФИДО и стало превращаться в какую-то вседоступную неограниченную халяву.

МК: По-моему, присутствие в эхе «тормозящих» халявщиков зависит от модератора?

ИР: Сам по себе факт необходимости модератора уже говорит о том, что... Понимаешь, нам модератор не нужен был — мы действительно были все разношерстные, но мы умели договориться, с уважением относились к мнению другого человека — в нашем общении присутствовало такое понятие, как «культура». Если вдруг в какой-то конференции появлялся человек и задавал совершенно отфонарный вопрос, то ему спокойно, тихо и мирно объясняли, что, как и почему — что подобные вопросы надо задавать не здесь, а вот там, а здесь обсуждается вот это и вот это. Мы нормально могли сосуществовать без комплэйнов и без всяких там модераторов — они появились уже потом, в году 93-м. Один или два. Конечно, случалось, что расстреливали из плюсомета, но это было событием, о котором писали в сисопские эхи. Сейчас это уже обычное дело. Мы строили структуру, не задумываясь о социуме этой структуры, мы были технарями — в этом основной просчет и ошибка. Делая технологическую среду, мы совершенно не учитывали, что наполнителями этой среды будут конкретные человеческие индивиды — мы совершенно не учитывали человеческий фактор. Вот была у нас своя «тамагоча» — мы ее растили-растили, растили-растили, растили-растили... А в результате — что выросло, то выросло. Никто из нас — абсолютно точно — даже в самом страшном сне не мог предположить, что вырастет именно *такое*, — мы просто об этом не задумывались.

Беседу вел корреспондент «Моего компьютера» Роман Равве.



Шпора начинающего юзера

Bandwidth (ширина канала) — термин, означающий пропускную способность канала Интернет (например, 64 Kbps).

Bit (бит) — наименьший возможный объем компьютерной информации, имеющий значение либо 1, либо 0. Компьютерное представление одного символа текста требует семи или восьми битов.

bps (бит/с) — количество битов в секунду. Применяется для обозначения скорости передачи информации (например, 2400 bps, 14.400 bps и так далее). Скорость особенно важна при использовании on-line услуг Интернета; см. также *kbps.*

Client (клиент) — компьютер конечного пользователя сети (локальной или Интернета).

Client software (программа-клиент) — программное обеспечение, позволяющее работать с тем или иным сервисом Интернета.

FTP (File transfer protocol) — протокол передачи файлов. Это основной способ передачи файлов между удаленными компьютерами. *«Анонимный ftp»* означает открытый доступ к архивам файлов с входом в систему под именем вроде *«anonymous»* и собственным электронным адресом в качестве пароля.

Leased Line (выделенная линия) — постоянно соединяющая две точки телефонная линия, арендованная у телефонной компании для каких-либо целей. Выделенные линии, в отличие от обычных коммутируемых, обеспечивают более скоростную передачу данных. Они необходимы для устройства узла сети, поддерживающего одновременную работу нескольких пользователей в Интернете.

Lynx — текстовый навигатор WWW. Он полезен тем пользователям, у кого нет скоростного соединения с Интернетом или возможности работать с графикой ввиду малой мощности используемого компьютера. Lynx позволяет работать со всеми текстовыми ресурсами WWW, но, к сожалению, не с графикой, аудио и видео. Чтобы воспользоваться данным текстовым навигатором, нужно иметь доступ к «живому» Интернету.

Off-line (вне линии или в автономном режиме) — работа до начала сеанса связи с другим компьютером. Действуя в почтовой системе off-line, пользователь читает и пишет электронные письма в редакторе без прямого соединения с удаленным ПК.

On-line (на линии) — «живое» соединение с удаленным компьютером, сеанс в режиме реального времени. В этом случае пользователь непосредственно работает с удаленным компьютером, читает и посылает почту, находясь «на связи».

Server (сервер) — основной компьютер сети — как локальной, так и глобальной, входящей в Интернет.

Service provider (поставщик сетевых услуг) — компания или организация, предоставляющая услуги электронной почты или подключения к Интернету (обычно за плату ☺).

SLIP и PPP (Serial Line Internet Protocol и Point to Point Protocol) — данные протоколы используются для установления IP-соединений по коммутируемым линиям. Поддержка SLIP или PPP необходима для работы программ-клиентов Интернета непосредственно на компьютере конечного пользователя.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) — два стандартных протокола, используемых для установления соединения между входящими в Интернет компьютерами, позволяющих различным компьютерным системам производить обмен данными. TCP/IP являются основополагающими протоколами, с помощью которых реализованы все услуги Сети в режиме реального времени.

Telnet — один из сервисов Интернета, позволяющий устанавливать соединение между двумя различными компьютерами и выполнять на них программы.

UNIX — наиболее популярная операционная система, устанавливаемая на узлах Интернет. Совершенно не нужно быть специалистом UNIX, чтобы работать в Глобальной Сети, однако все-таки полезно знать несколько основных команд этой системы. Многие команды UNIX похожи на DOS'овские.

URL (Uniform Resource Locator), «единый указатель ресурса» — адрес информационного ресурса в Интернете, записанный по специальным правилам.

UUCP (UNIX to UNIX copy program) — система копирования из UNIX в UNIX, это один из наиболее распространенных вариантов программного обеспечения offline-системы.

Мудрость народная

Купил мужик для компа мышь оптическую. Круто! В руководстве написано — работает на любой поверхности... Повозил по столу — работает! ...по бумаге — работает!! ...по линолеуму — работает!!! Что бы еще попробовать? По ЗЕРКАЛУ!!! — «Обнаружено новое устройство...»

Идет программист по улице, тут ему на голову падает кирпич. «Тетрис», — подумал программист.

Российские хакеры взломали бортовой компьютер российского истребителя СУ-27, теперь боекомплект самолета нескончаемый.

Посмотрите на свой компьютер (машину, телевизор и т. д. и т. п.)! Перед вами достижение человеческого разума конца прошлого века...

Программистский стиль мышления проникает в рифмотворчество. Вышла в свет очередная версия RussianHymn v.3.0. Поскольку тестирование проводилось в спешке, то опять глюков будет немеренно. Или это пока бета?

Следом за акцией «Кликни Деда Мороза!» компания Coca-Cola планирует с Нового года запустить акции «Бэкапни Деда Мороза» и «Форматни Снегурочку».

Встречаются два программиста:

— Говорят, ты женился!

— Да, есть такое дело.

— А как зовут?

В задумчивости:

— Окс... нет, Тат... Короче, ICQ# 98760138109.

Windows 95 — 95 % ошибок. Windows 98 — 98 % ошибок. Windows Millennium — неисправимая ошибка тысячелетия.

— **З**дравствуйте, вы позвонили в Интернет, говорите, пожалуйста, громче, вас плохо слышно, здесь столько людей!

Объявление:

«Готов поспорить на любую сумму денег, что у меня их больше!

Б. Гейтс».

Pavlo LOGINOFF.

Все сожмем и уменьшим

Для чего нужен компьютер?

Интересный вопрос, не так ли? Скорей, даже риторический. Ответов на него тысяча, у каждого свой. Но сколько бы ни было ответов, ключевые слова в них будут одни и те же: работа и развлечения. Да, вот именно — Развлечение и Работа. Развлечение переплетается с работой. Работа — с развлечением. Мы знаем, что творцы ПО, как и продвинутые (и не очень) потребители, стремятся к совершенству в интересующих их областях. Разработчики подчиняются желаниям потребителей, и с каждым годом программы становятся все лучше. Каких-то лет 7 назад о таких вещах, какие сейчас можно делать с помощью компьютера, я и думать не смел. Бурный восторг у меня вызывали такие штучки, как калькулятор и SOLITER. Ну, а DOOM вообще был верхом развития искусственного интеллекта. А уж о более серьезном занятии, чем подсчеты на калькуляторе, я попросту и не догадывался. Затем стали появляться продвинутые возможности машины.

Постепенно компьютер унифицируется и превращается в универсальное мощное орудие для работы и развлечений.

Подумайте, сколько приборов можно уже сейчас вынести и освободить дополнительное место (под диски ☺). Вот, например,



магнитофон. Зачем он нужен? Отдайте детскому дому, пусть детки наслаждаются неплохим кассетным качеством. Видеомагнитофон? Туда же, пусть смотрят мультики про «козаків».

А вот как вам существовать без этого «добра» — читайте дальше!

Все, кто имеет отношение к компьютеру, не раз так или иначе сталкивались с аббревиатурой *MPEG*. Расшифровывается она следующим образом — *Moving Picture Experts Group*. Эта группа представляет собой подразделение в такой уважаемой организации, как *ISO* (International Standards



Organization). MPEG состоит из некоего числа экспертов в области кинематографии, которые, начиная с 1987 года, собираются на неделю примерно 4 раза в год и задают «мультимедиа-моду» во всем мире. В лицо их не знают, и есть подозрение, что некий Билли всего лишь пешка в их руках ☺. В частности, они определяют стандарты сжатия цифрового видео и аудио. Так как основная работа делается между встречами, то их «сходки» носят скорее формальный характер, направляя дальнейшую работу.

Да, кстати, любопытная деталь: вместе с мпеговцами на тусовках присутствуют люди, занимающиеся разработкой *JPEG*-стандартов (созвучия не случайны). Основные отличия состоят лишь в неподвижности сжатого изображения *JPEG* и, соответственно, других алгоритмов.

За все время работы «гениев» были разработаны следующие стандарты сжатия.

MPEG1 — был выпущен в 1992 году. Но первый блин, как всегда, «скомкался». Были выпущены *European Video-CD* с разрешением всего лишь 352x288. Стандарт оказался неприменимым и использовался скорее как нечто экзотическое.

Естественно, недостатки были учтены, и в 1995 году появился **MPEG2**. Разрешение увеличилось до 720x576. Алгоритм MPEG2 анализировал видеоизображение в поис-

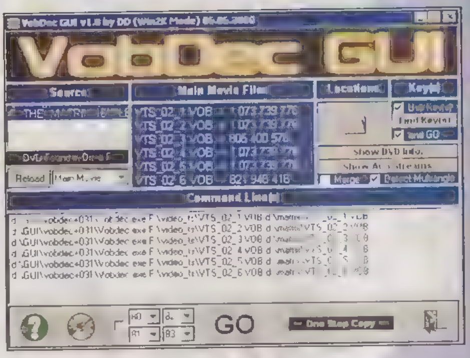


ках повторений, называемых избыточностью. В результате процесса удаления избыточности обеспечивалось превосходное видеоизображение при более низкой скорости передачи данных. По причине качества современные средства поставки видеопрограмм, такие как цифровые спутниковые системы и DVD, используют именно стандарт MPEG2.

Ну и, наконец, недавно, в декабре 1999-го, был разработан новый стандарт — **MPEG4**. Тут уж ребята постарались и выдали нам целый ряд улучшений:

- ☞ увеличилась скорость передачи данных при том же разрешении изображения;
- ☞ объем передаваемых данных, необходимых для нормального изображения, по сравнению с MPEG2 уменьшился в 11 раз;
- ☞ картинки, видео и текстуры кодируются и компрессируются более эффективно;
- ☞ улучшено *исправление ошибок;*
- ☞ улучшен *алгоритм кодирования;*
- ☞ уменьшена *буферная задержка;*
- ☞ *GMC* (меньшая дискретность).

У вас, скорее всего, возник вопрос — куда же подевался *MPEG3*? Объясняю: из-за небольшого качественного скачка по сравнению с MPEG2 данный стандарт вскоре был предан забвению. Кстати, формат *MP3*, который иногда отождествляют с MPEG3, предназначен только для сжатия аудиоинфор-



мации, и полное название MP3 звучит как *MPEG-Audio Layer-3.*

Остановимся поподробней на сопоставлении MPEG1, 2 и MPEG4.

Какой стандарт лучше? Опять же, вам нужно определить, что вы собираетесь делать. Если вам нужно просматривать фильмы, то нужно оценить следующее. Полнометражные фильмы в стандарте MPEG1 (это то же самое, что и *Video CD*) занимают 2 диска. И данный фактор (количество *CD*-дисков) долгое время сдерживал потенциальных покупателей цифрового видео от занятия благотворительностью (раздачи видеомагнитофонов ☺), т. к. намного выгодней было покупать две-три кассеты с двумя-тремя фильмами, чем один фильм на двух дисках. После появления MPEG4 возможности сжатия резко увеличились, и наконец-то огниие один полнометражный фильм равен одному диску. НО, НО требования к компьютеру!! Теперь для комфортного просмотра фильма необходим *Pentium 400 МГц.*



Вот так вот. Сравните: для просмотра *VCD* достаточно *P133.*

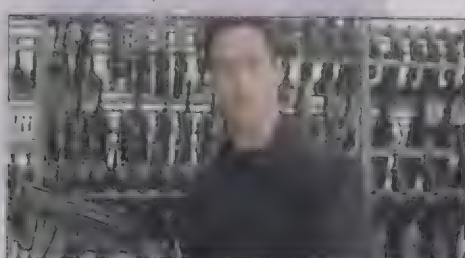
Можно сравнить процесс внедрения MPEG4 с процессом внедрения MP3. По-

мните, до него появился *Mpeg1 Layer3*, и уже тогда на рынках валялись диски «Все альбомы группы....» в формате *ADPCM 22050 Гц 4 бит* (ужасное качество, зато работали на 486-х)? Позже начали выходить диски с MP3, файлы на них занимали столько же места, сколько и при Mpeg1 Layer3, но качество было на порядок лучше, и главное — требовался уже Pentium. Некоторые даже называют MPEG4 «MP3 в мире видео». Со временем у этого формата появятся все шансы заменить MPEG1 и MPEG2. Прежде всего, MPEG4 обеспечивает лучшее качество при том же размере файла или меньший размер при том же качестве, большую гибкость в выборе разрешения, частоты кадров и скорости потока данных, лучшую передачу быстрого движения, меньшее время компрессии, легко сочетается с разными аудиокодеками, менее чувствителен к потери части данных, хорошо подходит для просмотра видео через сеть в реальном времени.



Как и MPEG2, MPEG4 также имеет различные профили. Это позволяет адаптировать аудио/видеопоток к используемому приложению. MPEG4 учитывает специальные требования к компьютеру, телекоммуникации и телевизионным областям. Он кодирует не только прямоугольные пиксели, но и индивидуальные обьекты сцены. Например, на фоне едва изменяющегося экрана передвигается машина. В этом случае машина воспринимается как отдельный объект на неподвижном фоне, тогда как все остальное кодируется отдельно.

Но самое интересное заключается в том, что теперь мы можем в «домашних» условиях записать содержимое *DVD*-диска на обыкновенный CD-ROM, практически без потери качества. Достаточно скачать маленькую программу *FlasK MPEG 0.594* (**http://flaskmpeg.sourceforge.net/download/FlasKMPEG_0594.exe**, 793 Кб) и зайти на сайт **http://rusdivx.narod.ru/faq/convert_divx_rus. htm** за дальнейшими инструкциями.



Я же хочу упомянуть еще и про кодеки MPEG4 (кодек — это модуль, необходимый для компрессии и декомпрессии видео). На сегодняшний день их существует несколько.

Первыми кодеки придумал... Никогда не догадаетесь, кто! Microsoft!!! Вона-то как...

Но, как это часто бывает, «глюки» взяли верх, и данный продукт пока не очень активно MS'ом продвигается (хоть сим товаром, как и Windows 95, пользоваться можно ☺). Но мир не без добрых людей. И двое, известные под прозвищами *MaxMorice* и *Gej*, придумали новый формат сжатия видеофайлов, названный ими *DivX ;-)*. Да-да, именно вот такое окончание — « ;-)» в конце. Тут следует дать небольшое пояснение: первоначально аббревиатура *Divx* использовалась для некоего коммерческого варианта *DVD*-дисков, которые можно было использовать лишь в течение определенного времени (как правило, около двух дней), после чего считать информацию с них было невозможно. Суть в том, что по стоимости такие диски были в несколько раз дешевле полноценных *DVD*-дисков, потому и могли привлекать некоторых пользователей (многие не любят смотреть фильм по несколько раз). Несмотря на кажущиеся достоинства, широкого распространения данный вид услуг не получил.



Я же говорю о DivX ;-), который на самом деле является всего лишь взломанной версией того же Microsoft MPEG4 Video Codec, но без ошибок и слегка улучшенного. В частности, авторы сделали возможным вывод файлов после компрессии в формате ***.avi**, в то время как кодек Microsoft MPEG4 Video Codec поддерживает формат **.asf* и устанавливается вместе с *Windows Media Player* или *Windows Media Tools*. Прелесть алгоритма DivX ;-) в том, что фильм длительностью в полтора-два часа можно сжать до объема, умещающегося на одном CD (что вдвое меньше VideoCD), получив при этом более качественную картинку в куда большем разрешении. Появившиеся на рынках диски с записью фильмов в стандарте MPEG-4 — как раз и есть тот самый случай использования алгоритма DivX ;-). В качестве источника, как правило, используется DVD. Кроме того, чем короче по времени фильм, тем большую скорость цифрового потока можно использовать, заполняя все пространство диска CD. Разумеется, и качество в этом случае будет выше.

Подводя итог всему вышесказанному, можно с уверенность констатировать дальнейшее пополнение детских домов видеомагнитофонами. Т. к. видеокассета (пиратская, разумеется) близка по стоимости к диску с фильмом формата MPEG4 (тоже пиратскому), при этом изрядно уступая диску в качестве. Еще можно констатировать смерть DVD. Отныне вместо DVD-Rom'а всем советую приобретать CD-R устройство и начинать охоту за DVD-дисками для дальнейшей их перезаписи на CD-R диск в *MPEG4*-формате (но конфигурация компьютера для кодировки должна быть очень хорошей — P400 минимум).



Да, кстати, советую при подборе видеокарты переплатить $20-25 и выбрать модель с TV in-out. И когда вы выведете изображение (любое, можно даже формата VCD) на телевизор — вырабатывание кипятка вашим организмом я вам гарантирую ☺. И это не затрагивая широких *IN*-возможностей «карточки» (захват телеизображения и т. д. и т. п.).

Еще немного о будущем.

Скорее всего, в июле 2001 года будет представлен новый формат MPEG7 с усовершенствованным поиском объектов. Логическим продолжением формата MPEG2 станет MPEG21.

Такие вот пряники. Думайте сами.

P.S. Магнитофоны тоже можно выкинуть, т. к. MP3 плюс классная звуковая карта намного лучше, чем кассета (даже лицензионная).

Таблица наглядно демонстрирует разницу между стандартами.

	MPEG-1	MPEG-2	MPEG-4
Стандарт разработан в	1992	1995	1999
Максимальное разрешение	352 x 288	1920 x 1152	720 x 576
Разрешение по умолчанию (PAL)	352 x 288	720 x 576	720 x 576
Максимальная частота звука	48 кГц	96 кГц	96 кГц
Максимальное количество аудиоканалов	2	8	8
Максимальная скорость передачи данных	3 Мбит/с	80 Мбит/с	от 5 до 10 Мбит/с
Обычная скорость передачи данных	1380 Кбит/с (352 x 288)	6500 Кбит/с (720 x 576)	880 Кбит/с (720 x 576)
Кадры в секунду (PAL)	25	25	25
Видеокачество	удовлетворительное	очень хорошее	хорошее/очень хорошее
Системные требования для сжатия (кодировки)	низкие	высокие	очень высокие
Системные требования для просмотра	очень низкие	средние	высокие

КАК ОТСАМПЛИРОВАТЬ МАРСИАНИНА

© Виктор В. ПУШКАР http://www.string.kiev.ua

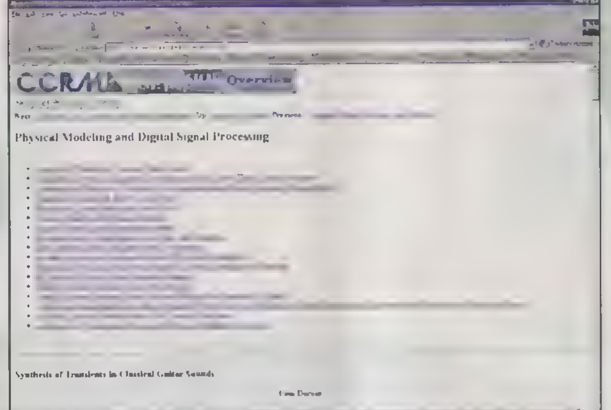
...однако продолжим разговор о способах синтеза звука.

(Продолжение. Начало см. МК № 48 (115), 49 (115), 52 (119), 2000)

Физическое моделирование (PM, physical modeling) — способ представления инструмента в виде математической модели, учитывающий больше параметров реального инструмента, чем *FM*, и, по легенде, позволяющий имитировать естественную динамику. Естественно, если наша модель учитывает даже материал струн и способ их крепления, расчеты нужны более сложные. Тут даже *P-III* попросит тайм-аут на вычисления с плавающей запятой. В большинстве программ и «железных» инструментов с *PM* полифония ограничена. Если учесть, что любители эмуляции акустических тембров обычно предпочитают инструменты с полифонией в 64 голоса и более, круг любителей физического моделирования пока что, соответственно, ограничен.

Кроме требований к вычислительной мощности, есть и другой серьезный недостаток. Физическая модель создается для *одного* способа звукоизвлечения на *одном* музыкальном инструменте, и переход между ними обычно получается малоубедительным. Отслушав пару десятков физических моделей акустических инструментов, я нашел часть из них приятными на слух, но каких-то принципиально новых возможностей в сравнении с продвинутой частотной модуляцией или фазовым искажением не обнаружил. Разве что появилась большая дружественность пользователю без технического образования. Вместо того чтобы методом проб и ошибок «увеличить амплитуду генератора 3 и сократить атаку огибающей генератора 5», нам предлагается одним нажатием на кнопку «передвинуть звукосниматель на два дюйма дальше от грифа». Чуть больше возможностей эмуляции уже известного и значительно меньше — по части создания оригинальных тембров.

Желающие могут ознакомиться с выложенным по адресу **http:// ccrma-www.stanford. edu/overview/dsp.html** курсом молодого бойца в области PM. Там же, в Стенфордском университете, в свое время была разработана одна из основных техник PM — *waveguide* (примерно означает «следование волновой форме, отслеживание волновой формы»). Однако теоретики сего метода изначально предполагают, что «большинство пользователей предпочитают



тембры, напоминающие известные акустические инструменты», а также набор *General MIDI* и прочие средства обеспечения совместимости инструментов ведущих фирм и повышения их же объемов продаж. Оказывается, вот для чего ламерам от электронной музыки вскоре понадобится самый быстродействующий процессор в клавише!

Предполагается, что фантазия пользователя дальше добавления пятой струны на бас и укорочения ножек рояля на 25 % заходить не должна. Как будто инструмент рассчитан исключительно на исполнение бодрой пионерской песни. А за каждым юзерским движением наблюдает мрачного вида персонаж в строгом сером костюме, который лучше его знает, что юзеру положено делать и даже предпочитать. В результате скрипичное соло, как и сто лет назад, пока что лучше всего играть на скрипке. А на ее физической модели — совсем минимальную партию, в пределах этого самого «минимала» иногда звучащую вполне убедительно. Т. е. сравнимо со столь нелюбимым «физическими модельерами» сэмплером, которому они общими усилиями собираются вырыть могилу.

Модульный (modular) **синтез** объединяет все описанные выше способы. Если совсем по-ученому — это метаспособ синтеза звука, в пределах которого каждый другой способ является частным случаем. *Элементом* (на сленге разработчиков — «машиной») модульного синтезатора может быть любой источник звука, включая *генератор, проигрыватель волновых форм* или сэмплов, иногда — даже простые физические модели. Плюс *модуляторы, фильтры, исказители волновой формы*. Частными случаями исказителей волновой формы являются *нелинейные усилители* в аналоговых инструментах 60-х (modifiers) и *phaze distortion* в цифровых синтезаторах 80-х. А в современном модульном инструменте *Clavia Nord Modular* есть целых 7 разных «искажалок». Теоретически их может быть еще больше.

Способ включения модулей определяется пользователем, хотя разработчик обычно дает хотя бы несколько образцов «правильной» блок-схемы, а чаще — несколько десятков пресетов в разных стилях. Также в модульную систему могут добавляться самые распространенные устройства обработки звука (*фейзер, хорус, задержка*).

Если вы заведете в своей машине, к примеру, модульный синтезатор Мартина Фэя *VAZ Modular* (**http://www.software-technology. com**), то сможете поработать с комбинацией почти всех описанных нами способов синтеза, начиная с аддитивного. Возможно, фильтры VAZ звучат похуже, чем их железные аналоги, однако богатый выбор модулей и их «среднее» качество впечатляют. При наличии фантазии с помощью этой программы вы можете выкрутить такие звуки, что музыка вроде Daft Punk, FSOL или даже Zoviet France станет казаться скучной! Начните с самой простой схемы, вроде представленной на рис. 1, и через пару промежуточных стадий доберитесь до более сложной (рис. 2). Или, если сомневаетесь в возможностях программы, послушайте пресеты.

В VAZ Modular есть еще и простой внутренний секвенсор, отдаленно напоминающий известный *ReBirth*. Он «хитро» вызывается нажатием на одну из кнопок модуля *CV convertor*. Результат соединения модулей и перемещения виртуальных ползунков можно сразу отправить в волновой файл (*File > Capture...*).

«То що ж далі, га?» (© Ентоні Берджес, «Механічний Апельсин»)

Каким будет электромузыкальный инструмент через двадцать лет? Это скорее вопрос к Дельфийскому Оракулу, чем к скромному писальцу на «ушастую» тематику. Разве мог серьезный специалист в 60-е предположить появление General MIDI и его клонов, а в

80-е — возрождение аналоговых модульных систем? Сегодня мы поговорим об очень общих тенденциях, а подробности вы узнаете из электронной версии МК за 2020 год. Я не возьму на себя смелость предсказать, на каком носителе вы ее прочтете. Или, возможно, употребите информацию другим способом ☺.


Рис. 1

Первый и наиболее вероятный вариант. *Различные комбинации положительных качеств уже известных моделей.*

Клавиши с крутилками аналогового синтезатора и цифровым программатором на несколько сотен звуков появились еще в начале 90-х.

Оставалось прошить в них гибкую модульную структуру и написать компьютерный редактор патчей, чтоб музыкант мог видеть побольше параметров редактирования одновременно. А также сделать его интуитивно понятным, чтобы освободив свою «оперативку» от лишних подробностей, упрятанных в недрах 500-страничного User's Guide, клавишник больше внимания уделял звучащей из колонок партии. Это уже сделано. В инструментах *Clavia* и *Waldorf*.

Количество всевозможных «машин» в модульных системах достаточно велико, но вряд ли хотя бы одна из ведущих в этой области компаний (*Doepher*, *Roland*, *MOTM*) возьмется утверждать, что она выпускает все имеющиеся в синтезаторной технике устройства. Собственно, даже общеизвестным модулям вроде фильтров или генераторов инфранизa пока еще есть куда развиваться. Можно и принципиально новые «машины» разрабатывать, и эмулировать всяческую древнюю электронику, временно вышедшую из употребления. Может, кому-то придет в голову вслед за восьмибитным сэмплером восстановить двенадцатибитный. Или дополнить дырявые «мозги» старой GM-самограйки парой входов для управляющего напряжения и ламповым фузом. А потом ко всей этой жаре добавить реалистичную физическую модель японского народного инструмента сё или арабского уда.

Лично я мало удивлюсь, если в 2001 и последующих годах обнаружу в немецких или американских каталогах некоторое количество очень странных девайсов. Удивляет другое: почему в этой игре не участвуют украинские фирмы? Можно долго говорить о всяческих объективных трудностях, но, кроме них, в любом случае есть и «унутренние резервы». Можно было в свое время вместо клонирования «секонд-хенду з Європи» на устаревшей элементной базе разработать свои, в какой-то степени уникальные инструменты. Например, у нас успешно собирают компьютеры. Иногда круче привозных «белых» брендов. А может, и украинские клавиши есть, только пока что собираются на Малой Арнаутской в строгой тайне от музыкантов?

Но вернемся к высоким технологиям, требующим самых быстрых «камней» и самого продвинутого софта. Попытки соединить реализм тембра и универсальность сэмплера с гибкостью редактирования и динамичностью *FM*- или *PD*-синтезатора тоже предпринимались. Пока что получалось слабо. Тембровая динамика в сэмплерах уже есть, а вот с реализмом — похуже. Разве что «концептуальная война» сторонников физического моделирования против сэмплеров закончится объединением этих технологий, каждая из которых по-своему актуальна и перспективна. А если к ней добавить еще и повышение производительности процессоров, разработчики смогут позволить себе «фокусы», от которых раньше отказывались в целях экономии системных ресурсов. Главное, чтобы программеры распорядились «добавленными» в среднюю машину Мб и МГц с учетом реальных интересов пользователя, а не только с целью упрощения своей работы (согласен, действительно сложной).

Поскольку наиболее продвинутые исполнители давно перестали верить в возможность «музыки для всех» или «почти для всех», каковой реально был рок в 60-70-х, современная музыка естественным образом разделилась на множество жанров и стилей. Ею стали активно заниматься люди из разных стран и слоев общества, с разным опытом и образованием. Говоря совсем коротко, с очень сильно отличающимся устройством головы и соответственными требованиями к музыкальному софту и железу.


Рис. 2

В странах развитого капитализма, в особенности — в обществах, уже имеющих основания называть себя информационными, на изменившиеся запросы потребителя реагируют очень оперативно. **Второй вариант** — *появление концептуально новых музыкальных инструментов*, у которых с современными синтезаторами, сэмплерами и даже звуковыми рабочими станциями (*DAW — digital audio workstation*) общим будет только название — и даже его скорее всего поменяют. Чтобы лучше продавались. Конечно, инструменты, настолько отличающиеся от своих предшественников, как *терменвокс*, *электрогитара* или *меллотрон* (кто не знает — первый аналоговый сэмплер), изобретают явно реже, чем два раза в месяц, но явно чаще, чем раз в сто лет. Ведь все они были изобретены в прошлом веке, а двадцать первый, вероятно, будет более урожайным на различные музыкальные и околомузыкальные новшества. Пусть и нам, и нашим читателям от этого урожая достанется побольше.

Мудрость народная

Десять заповедей программиста.

1. Нет плюса, кроме плюса, но Си плюс плюс — самый приплюснутый из плюсов!

2. Чти операционную систему свою и не хай ее разработчиков, ибо им и без тебя икается. А то и сам таким станешь.

3. Ты байт системы, но если байт лишится своих битов, то как ему опять стать байтом?

4. Если у тебя хакер украл файл, пошли ему еще два по E-mail. В твоем каталоге сроду ничего путного не водилось, а мелкий спам душу согреет.

5. Если тебя друзья величают хакером, знай — ламер ты, ибо настоящего хакера не видно, не слышно и нет у него никаких друзей, кроме компьютера.

6. Не укради программы чужой. Да и зачем тебе чужие баги, если ты от своих не знаешь, как избавиться?

7. Если новый компьютер соблазняет тебя, проапгрейдь старый. Ибо лучше потерять малое количество баксов, чем большое, и помалому подстраивать систему, чем переставлять весь софт по-большому.

8. Если жена конфликтует с компьютером, брось жену. Ибо компьютер кормит тебя, удовлетворяет и развлекает лучше. А жену можно подобрать новую, побродив по сайтам знакомств.

9. Возлюби ближнего своего, но через Интернет. Ибо СПИДом от этого еще никто не заражался.

10. Лучше компьютера может быть только пиво, но одно другому не мешает.

Соблюдающий заповеди сии да спасен будет, и душа его после смерти продолжит жизнь вечную, обретя покой и усладу в безбрежных виртуальных садах компьютерных сетей.



Ness

Что нам стоит дом построить?

А иногда это и многого стоит. Чтобы создать какую-нибудь программу, приходится порой возиться несколько недель подряд. А подчас любая мелочь может затянуть процесс на долгие дни. Знать бы все мелочи заранее — горы свернуть можно. Все не все, но с некоторыми интересными штучками на Delphi я вас познакомлю.

Итак. Для работы вам понадобится **Delphi 4** или **5**. В *Delphi 3* некоторые приколы работать не будут. Также желательно, чтоб у вас стояла Windows 98 SE, так как все приколы проверялись именно под ней.

Сначала я представлю несколько приколов для начинающих — в них буду объяснять каждый оператор. Потом будут более сложные приколы, которые я объяснять не буду (ну, может, немного). Когда в примере написано *uses ShellApi*, то данный модуль нужно вставить в раздел *uses* вашего юнита. Если процедура помечена астериском (*), значит, нужно написать ее самостоятельно, а не искать в закладке *Events* Инспектора объектов.

Как запустить другое приложение?

```
WinExec('путь_и_имя_приложения',SW_SHOWNORMAL);
```

Параметр *SW_SHOWNORMAL* заставляет окно программы показаться в нормальном виде, кроме него, есть еще много параметров, о которых можно прочитать в справке, переместив курсор на слово *WinExec* и нажав **F1** (кстати, о большинстве остальных непонятных функций читайте сами — здесь лишь вам расскажут, как сделать прикол, а вот как и что в нем работает — это другое дело).

Как сделать, чтобы программу нельзя было закрыть каким-либо способом?

```
procedure TForm1.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
begin
  action:=caNone;
end;
```

Параметр *Action* указывает на то, какое действие следует совершить, когда программа получила сообщение закрыться. **CaNone** — форма ничего не должна делать, **caFree** (не правда ли, похоже на известный рекламный продукт ☺) — форма закрывается и освобождает выделенную ей память, **caHide** — форма просто прячется, **caMinimize** — форма минимизируется, но не закрывается и остается видимой.

Как сделать, чтобы программа перед закрытием спрашивала «Закрыть?»?

```
procedure TForm1.FormCloseQuery(Sender: TObject; var CanClose: Boolean);
begin
  if MessageDlg('Закрыть?',mtConfirmation,[mbYes,mbNo],0)=mrNo
    then CanClose:=false;
end;
```

MessageDlg вызывает диалоговое окно с кнопками «Да» и «Нет» — если пользователь нажал на кнопку «Нет», переменной *CanClose* присваиваем **false**, то есть программа закрыться не может.

```
uses ShellApi;
```

Как открыть проводником конкретный каталог?

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  ShellExecute(0, 'explore', 'C:\WINDOWS',nil,nil,SW_SHOWNORMAL);
end;
```

Кроме того, с помощью *ShellExecute* можно открывать и интернет-ссылки — достаточно вместо локального адреса написать URL-адрес, вместо *explore* — **nil** (без кавычек), а вместо *0* — **Form1.Handle**. Чтобы открыть какой-либо файл связанным с ним приложением, вместо *explore* пишем **open**, а потом путь к файлу.

Как спрятать Панель Задач?

```
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
var
  hTaskBar : THandle;
begin
  hTaskbar := FindWindow('Shell_TrayWnd', Nil);
  ShowWindow(hTaskBar, SW_SHOWNORMAL); {Показать TaskBar}
  ShowWindow(hTaskBar, SW_HIDE);{Спрятать TaskBar}
end;
```

Без комментариев. Название функции *ShowWindow* говорит само за себя.

Как создать задержку без использования Timer и не подвешивая программу, как это делает Sleep?

```
*procedure Delay(ms : longint);*
var
TheTime : LongInt;
begin
TheTime := GetTickCount + ms;
while GetTickCount < TheTime do
Application.ProcessMessages;
end;
```

В теле программы пишем: *Delay(n)*, где *n* — количество миллисекунд.

Функция *GetTickCount* возвращает количество миллисекунд, прошедшее с запуска Windows.

Как программно перезагрузить Windows?

```
ExitWindowsEx(EWX_REBOOT,0);
```

Кроме *EXW_REBOOT*, есть еще некоторые параметры, основной — **EWS_SHUTDOWN** — выключить компьютер.

Как спрятать и показать кнопку «Пуск»?

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
  Rgn : hRgn;
begin
  {спрятать кнопку "Пуск"}
  Rgn := CreateRectRgn (0, 0, 0, 0);
  SetWindowRgn (FindWindowEx
    (FindWindow ('Shell_TrayWnd', nil), 0, 'Button', nil),Rgn, true);
end;
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
begin
  {Показать кнопку "Пуск"}
  SetWindowRgn(FindWindowEx(FindWindow('Shell_TrayWnd', nil), 0, 'Button', nil), 0, true);
end;
```

Функция *SetWindowRng* устанавливает регион вывода окна, а *FindWindow* узнает handle окна по его заголовку.

Как создать мигающий заголовок окна?

```
var
  Flash : bool;
procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject);
begin
  FlashWindow(Form1.Handle, Flash); {1}
  FlashWindow(Application.Handle, Flash);{2}
  Flash := not Flash;
end;
procedure
TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
begin
  Flash := False;
end;
```

Строка 1 заставляет мигать заголовок формы, а *2* — кнопку на панели задач.

Как перехватить нажатие функциональных клавиш и стрелок?

```
procedure TForm1.FormKeyDown(Sender: TObject; var Key: Word; Shift: TShiftState);
begin
    if Key = VK_RIGHT then
      Form1.Caption := 'Right';
    if Key = VK_F1 then
      Form1.Caption := 'F1';
end;
```

Key — это, соответственно, клавиша, которая была нажата. Кроме того, она может быть и **VK_ESCAPE**, **VK_HOME** и т. д.

Как определить номер текущей строки в Memo?

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
    LineNumber : integer;
begin
    LineNumber := SendMessage(Memo1.Handle,EM_LINEFROMCHAR, word(-1), 0);
    ShowMessage(IntToStr(LineNumber));
end;
```

Функция *SendMessage* может посылать определенному объекту разные сообщения, она будет использоваться и в следующих примерах.

Как программно закрыть другое приложение?

```
PostMessage(FindWindow(Nil, 'Заголовок окна'), WM_QUIT, 0, 0);
```

(продолжение на стр.51)

Германия и компьютерщики

Сергей МЕДВИНСКИЙ

Как я уже успел объяснить в своей прошлой статье (МК № 50 (117), 2000), компьютеры — не роскошь, а средство. Однако при этом возникает справедливый вопрос: «Кто же с этим «средством» работает и как?» На него я и попытаюсь ответить в этой статье.

Как и у нас в Украине, во всем мире молодежь общается с компьютерами гораздо плотнее, чем их родители. Здесь мне иногда приходилось наблюдать следующую картину: родители, постоянно сверяясь с руководящими инструкциями, написанными их чадами, пытаются отправить сообщение по электронной почте. Что ж, компьютерные игры, так привлекающие молодежь, как бы их ни критиковали, тоже приносят какуюто пользу.

Живя в Украине, я предполагал, что компьютерная грамотность закладывается в Германии еще в школах. Приехав сюда, я убедился, что это далеко не полностью соответствует истине. Конечно, в гимназиях, где ученики целенаправленно готовятся к поступлению в университеты (срок обучения — 13 лет), компьютером никого в тупик не поставишь. Но в так называемых общеобразовательных школах компьютер — средство скорее для игры, а не для обучения.

Впрочем, в последнее время уровень компьютерной грамотности среди немцев все-таки стал расти, причем достаточно быстро. Существенную роль в этом, правда, играет не обилие различных курсов (их и на Украине немало; вот только позволить себе их может далеко не каждый ☺), а то, что они оплачиваются местной биржей труда, т. е. государством. В Германии правительство выкладывает огромные деньги на борьбу с безработицей. Конечно, очень солидная часть этих сумм перепадает самим чиновникам (я был буквально поражен, когда увидел, какое огромное здание занимает местный филиал в сравнительно небольшом городке Саарбрюккен), но и рядовым труженикам тоже кое-что достается. А поскольку все связанное с компьютерами считается здесь приоритетным (на этом постоянно делают акцент канцлер и остальные высшие чины государства), то добиться оплаты подобных курсов достаточно легко. Правда, устроителей долговременных и дорогих программистских или администраторских курсов биржа труда обязывает проводить вступительные экзамены, но в некоторых фирмах, не очень сильно заботящихся о своей репутации, такой тест превращается в формальность. Что ж, понять их тоже можно: кушать хочется всем, в том числе и немцам.

Однако, не вдаваясь в продолжительную критику этих учебных центров, попытаюсь описать то, чему там учат и как.

Сразу после окончания языковых курсов я попытался сдать экзамены на курсы, проходящие под патронажем фирмы «Сименс» (здесь они считаются очень престижными). К моему сожалению, здесь к экзаменам подошли с полной серьезностью. А поскольку немецкий у меня на тот момент сильно прихрамывал, я этот тест успешно завалил ☺ (конечно, здесь сказался не только недостаток моих знаний, но и очень жесткие временные рамки экзамена (ничего не поделаешь, я по природе медлительный)).

Тем не менее, некоторым моим знакомым удалось сделать то, что оказалось не под силу мне. По их словам, учиться на этих курсах очень сложно. Во-первых, программа, по которой они учатся, очень обширна и сложна. Менее чем за год необходимо изучить администрирование сетей под *Linux* и *Windows NT* (для администраторов) или языки *C++*, *Java* и *Visual Basic* (для программистов). Во-вторых, поскольку знание языка вообще и терминологии в частности у большинства наших эмигрантов оставляет желать лучшего, то нашим людям приходится, в основном, работать с литературой и методическими пособиями. Практически всем, кто пошел учиться на курсы от Сименс, пришлось купить домашний компьютер. Эта мера необходима, поскольку без самостоятельных занятий во внеурочное время осилить такой кусок учебного материала невозможно.

Возможно, некоторым будет интересно, как поживают немецкие программисты. Многие, конечно, слышали, что германские фирмы набирают иностранных компьютерщиков и платят им хорошие деньги. Что ж, первая половина этого утверждения вполне соответствует истине — худо-бедно, но этот процесс пошел. А вот оплата труда этих специалистов — это уже другой разговор. Многие программисты имеют довольно средние заработки — 4-6 тыс. DM. А если учесть, что налоги на зарплату здесь очень высокие (до 51 %), да и цены отличаются от украинских, то ехать сюда тем, кто имеет хотя бы $300, смысла особого нет.

Напоследок мне хотелось бы уточнить данные, приведенные мною в прошлой статье. С начала декабря в продажу поступили новейшие компьютеры со следующей конфигурацией:

CPU: AMD Athlon 1.1 ГГц;
RAM: 256 Мб;
HDD: 40 Гб;
Video: 32 Мб;
DVD-ROM, CD-Writer.

Стоит такое удовольствие около 3000 DM.

Функция *PostMessage* также посылает сообщение объектам, но, в отличие от *SendMessage*, не ждет ответа от объекта.

Ну что, вот и закончились детские примеры. Дальше пойдут более серьезные — в них я буду лишь указывать название функции и пример ее использования, не вдаваясь в подробности, которые вряд ли будут вам нужны. Итак, первый прикольный пример.

Как программно выключить монитор?

Программно можно включить или выключить лишь монитор, совместимый со стандартом *EnergyStar*. Делается это путем отсылки сообщений:

```
SendMessage(Application.Handle,
wm_SysCommand, SC_Monitor Power,
1);{Включить монитор}
SendMessage(Application.Handle,
wm_SysCommand, SC_Monitor Power,
0);{Выключить монитор}
```

А вот и самая, пожалуй, больная проблема всех людей на земле: *форматирование винчестера* ☺. Но если говорить серьезно, то отформатировать можно любой диск.

```
const SHFMT_DRV_A = 0;
const SHFMT_DRV_B = 1;
const SHFMT_ID_DEFAULT = $FFFF;
const SHFMT_OPT_QUICKFORMAT = 0;
const SHFMT_OPT_FULLFORMAT = 1;
const SHFMT_OPT_SYSONLY = 2;
const SHFMT_ERROR = -1;
const SHFMT_CANCEL = -2;
const SHFMT_NOFORMAT = -3;
function SHFormatDrive(hWnd :
HWND; Drive : Word; fmtID : Word;
Options : Word) : Longint;
stdcall; external 'Shell32.dll' name
'SHFormatDrive';
procedure TForm1.Button1Click(Sender:
TObject);
var
FmtRes : longint;
begin
try
FmtRes:= ShFormatDrive(Handle,
SHFMT_DRV_A,
SHFMT_ID_DEFAULT,
SHFMT_OPT_QUICKFORMAT);
case FmtRes of
SHFMT_ERROR : ShowMessage
('Error formatting the drive');
SHFMT_CANCEL :
ShowMessage('User canceled formatting
the drive');
SHFMT_NOFORMAT :
ShowMessage('No Format')
else
ShowMessage('Disk has been
formatted');
end;
except
end;
end;
```

Диск *A:* имеет значение *0*, *B:* — *1*, и т. д. В данном примере констант *SHFMT_DRV_A* — это диск *A:*, *SHFMT_DRV_B* — диск *B:*, а остальные — параметры форматирования, о которых можно догадаться из названия. Например, *SHFMT_OPT_QUICKFORMAT* — быстрое форматирование.

Вот на этой трагической ноте и закончим: у вас уже нет ни Делфи, ни Винды — у вас уже голый винт, на котором ничего нет ☺. Зачем вам еще приколы? А вот к следующей статье вы уже поставите Делфи, обязательно 4 или 5, к тому же и Windows 98 SE в придачу. И тогда мы продолжим список (довольно большой) приколов и наворотов. Если что не так — пишите: **ness@ukrpost.net**. Удачи!

В шеренгу по росту!

Сергей СТЕФУРАК (NaZgul) nazgul@ukr.net

Здравствуйте, уважаемые читатели! Сейчас мы займемся помощью одному винницкому сержанту. Подполковник приказал ему выстроить взвод по росту. А как это делать, сержант не знал (все-таки взвод большой). Хорошо еще, что один из рядовых до армии работал программистом. Он-то и помог незадачливому вояке.

Итак, сегодня мы с вами займемся алгоритмами сортировки. Понятно, что одними словесными описаниями обходиться скучно, поэтому придется писать программы. А писать мы их будем на *Pascal*'е. Сразу возникает вопрос: а почему именно на нем? Чтобы избежать лишней критики, объясню: надо выбрать достаточно простой и понятный язык, чтобы читатель мог разобраться в нем по ходу статьи. Ясно, что C/C++ отпадают из-за сложности, также отбросим Delphi, VB, VC++ и др., ориентированные на *Windows*-среды программирования, — слишком много внимания в них придется уделять графическому интерфейсу. Можно выбрать экзотические языки, но тогда читателю будет сложно протестировать программы. Поэтому я остановился именно на Pascal'е. Тем более, что он занимает довольно высокое место в голосовании на **http://www.mycomp.com.ua** ☺. Все программы были написаны и протестированы в среде *Turbo Pascal 7.0*. Исходные тексты программ и компилятор Turbo Pascal можно взять на **http://zer0.al.ru**. Кстати, сразу замечу: если вы никогда не использовали интегрированную среду *Borland Pascal*, не пугайтесь. Все операции легко можно выполнить, используя верхнюю панель меню или комбинации клавиш. На первых порах пользуйтесь меню и читайте HELP. Если же вы используете OS *Linux*, то можете скачать компилятор *FreePascal for Linux* на **http://www.freepascal.com** (кстати, существуют его версии также для Dos и Windows. Если вы линуксоид, то с тем, как запускать программы под FreePascal'ем, разберетесь и сами ☺).

Вначале давайте подумаем над самыми очевидными методами. Возьмем последовательность из четырех чисел **[52 43 76 34]** и попытаемся ее отсортировать по возрастанию. Самый простой метод сортировки — сортировка выбором. Алгоритм выглядит так.

Находим минимальный элемент последовательности на промежутке **[2..n]** и меняем его с первым местами. Затем ищем минимальный элемент на **[3..n]** и меняем его местами со вторым. И так далее. То есть, в общем случае, на k-м шаге ищем минимальный элемент на промежутке **[k+1..n]** и меняем его местами с k-м элементом последовательности. Так продолжаем делать до тех пор, пока **k <= n-1**. После этого получаем отсортированную последовательность: **[52 43 76 34] => [34 43 76 52] => [34 43 76 52] => [34 43 52 76]**. После четвертого шага получаем отсортированный массив.

Давайте попробуем реализовать этот алгоритм в виде программы.

```
{01}program Sort_by_Selection;
{02}var    arr: array [1..1000] of integer;
{03}   k,min,n: integer;
{04}    kmin,i: integer;
{05}begin
{06}writeln('Enter the number of elements:');
{07}readln(n);
{08} writeln('Enter the elements of the array:');
{09} for i:=1 to n do readln(arr[i]);
{10} for i:=1 to (n-1) do
{11}   begin
{12}     min:=arr[i];
{13}     kmin:=i;
{14}      for k:=i+1 to n do
{15}       if arr[k]<min then
{16}         begin
{17}          Min:=arr[k];
{18}          kmin:=k
{19}         end; {if}
{20}     arr[kmin]:=arr[i];
{21}     arr[i]:=min
{22}   end; {for}
{23}  write('Sorted array:');
{24}  for i:=1 to n do write(arr[i], '; ');
{25} readln
{26}end. {main}
```

Разберемся, как работает эта программа. В первой строке указано название программы. Эта строка необязательна. Сразу заметим, что в Pascal'е после каждой строки следует «**;**», исключения: «**;**» не ставится после **begin** и может не ставиться перед (и иногда — после) **end**. Другие исключения в наших программах не встретятся. В строке {2} начинается *блок описания переменных* (ключевое слово **var**) и определяется последовательность (массив) **arr**, состоящая из 1000 целых чисел. В строках {3} и {4} определяются *переменные целого типа* **k**, **min**, **n**, **kmin** (эти 2 строки можно записать одной строкой). {05} — начало *блока операторов* (т. е. тела программы). В шестой строке выводится на экран строка, заключенная в кавычки, а в 7-й — считывается с клавиатуры в переменную *n* число (количество сортируемых элементов). В строке {9} с клавиатуры заполняется массив *arr*. Для этого используется оператор цикла с параметром **for**. Тело цикла выполняется до тех пор, пока **i <= n**, причем *i* каждый раз увеличивается на единицу. «**:=**» — оператор присваивания. Обращение вида **arr[i]** — обращение к элементу номер *i* массива *arr*. После выполнения **arr[i]:=1** в переменную *i* помещается значение *1*. В строках {11} — {22} тело цикла, условие которого описано в 10-й строке. Так как тело состоит из нескольких операторов, то оно выделяется в блок (begin...end). Здесь, по сути, и начинается алгоритм, ранее записанный словами. В строке {15} записан *оператор условия* **if**. Если выражение, следующее после слова if, верно, то выполняется блок {16} — {19}. Если нет, то выполняется следующий после блока сравнения оператор {20}. В строке {24} выводятся на экран отсортированные элементы массива через «**;**». В 25-й строке реализовано ожидание нажатия клавиши **ENTER**, чтобы вы могли посмотреть результаты. И наконец, последний **end** завершает тело программы. После него всегда ставится точка. Да, чуть не забыл: все, что заключено в фигурные скобочки, — комментарий, компилятором пропускается (главное — не начинать его со знака «**$**», тогда это будет воспринято как *директива* и выведется сообщение об ошибке). Номера строчек можете не ставить — это сделано для удобства объяснения текста статьи.

Ладно, один метод сортировки мы разобрали. Давайте придумаем еще что-нибудь, такое же простое. Например, давайте делать *n* проходов массива, каждый раз меняя местами *arr[i]* и *arr[i+1]*, если **arr[i] < arr[i+1]**. Очевидно, что в итоге мы получим отсортированный по возрастанию массив. На каждом проходе массива максимальный оставшийся элемент «всплывает» на свое место. Поэтому метод назвали методом сортировки «пузырьком» (обменная сортировка). Продемонстрируем сортировку на примере:

[52 43 76 34] =>[43 52 34 |76] =>[43 34 | 52 76] => [34 43 52 76].

Напишем такую сортировку:

```
program BubbleSort;
uses CRT;
var
   arr: array [1..1000] of integer;
  tmp: integer;
  n,i,k: integer;
begin
ClrScr;
 writeln('Enter the number of elements:');
  read(n);
   writeln('Enter the elements:');
   for i:=1 to n do readln(arr[i]);
    for k:=n downto 2 do
     for i:=1 to (k-1) do
      if arr[i]>arr[i+1] then
        begin
         tmp:=arr[i];
         arr[i]:=arr[i+1];
         arr[i+1]:=tmp;
        end;
  writeln('Sorted array:');
  for i:=1 to n do write (arr[i],'; ');
 repeat until keypressed
end.
```

Во второй строке мы подключаем к программе модуль *CRT*, после этого мы сможем использовать функции и процедуры этого модуля. Например, процедура *ClrScr* (ClearScreen) очищает экран. В программе использована функция *keypressed* из этого модуля, она возвращает значение *true*, если на клавиатуре нажата клавиша,

и *false* — в противном случае. Мы вызываем ее в цикле *repeat until*. Это цикл с постусловием, и он будет выполняться до тех пор, пока функция *keypressed* не вернет *true* (то есть пока она будет *false*). Значит, цикл будет выполняться до тех пор, пока вы не нажмете клавишу. Что еще нового: в цикле *for* в 13-й строчке используется *перечислитель downto* вместо *to*. Это всего лишь означает, что при каждой итерации цикла *k* уменьшается на 1 (до тех пор, пока **k >= 2**).

Следующий вид сортировки — сортировка прямой вставкой. Принцип работы этого алгоритма также очень прост.

Делим массив на 2 части, отсортированную и неотсортированную. Делаем n-1 проход; на каждом шаге берем очередной элемент из неотсортированной части, вставляем его в отсортированную, не нарушив порядок элементов (сдвинув все элементы для освобождения места).

[52| 43 76 34] =>[43 52| 76 34] => [43 52 76 | 34] => [34 43 52 76]

Для разнообразия продемонстрируем чтение информации из файла. (Не думайте, что я хотел показать сортировку файла — тогда можно было не использовать массив. Но не буду спорить, у нас действительно получилась сортировка файла ☺).

Программа будет выглядеть, например, так:

```
program InsertionSort;
var
   arr: array [1..1000] of integer;
 n,i,j,k: integer;
   tmp: integer;
    f: text;
    s: string;
begin
 write('Enter the input filename:');
 readln(s);
  assign(f,s);
  reset(f);
  n:=0;
  while (not (EOF(f))) do
   begin
    inc(n);
    readln(f,arr[n])
   end;
  for i:=2 to n do
   begin
     tmp:=arr[i];
                j:=1;
          while (tmp>arr[j]) do inc(j);
   for k:=i-1 downto j do
     arr[k+1]:=arr[k];
    arr[j]:=tmp;
   end;
  close(f);
  rewrite(f);
  for i:=1 to n do writeln (f,arr[i]);
  close(f);
 writeln('Done!');
end.
```

Коротко поясним новые языковые конструкции. Строкой *f: text* определяется переменная *f* типа *текстовый файл* (не имеет никакого отношения к расширению файла). В следующей строке определяется *s* как переменная типа *string* — строка длиной до 256 символов. В 10-й строке считываем с клавиатуры имя файла. (В каждой строке файла содержатся числа, подлежащие сортировке). Затем, используя процедуру *assign*, ассоциируем файловую переменную *f* с именем файла в *s*. Процедура *reset* не перезагружает компьютер ☺, а открывает файл *f* для чтения. В 14-й строке — цикл с предусловием *while*. Тело цикла выполняется до тех пор, пока истинно условие *not EOF(f)*. Функция *EOF(f)* возвращает значение *true*, если достигнут конец файла, а в противном случае — *false*. Таким образом, тело цикла будет выполняться до тех пор, пока не закончится файл. (*readln(f,a[n])* читает число из текущей строки файла в *a[n]* и переходит на следующую. Переменная *n* после выполнения цикла будет содержать количество сортируемых элементов **inc(j)** ⇔ **j:=j-1**. *Close(f)* закрывает файл *f*, а *rewrite(f)* открывает его же, но уже для записи. Вот и все с этой программой. Хочу лишь заметить, что этот алгоритм можно улучшить. Для этого нужно заменить последовательный поиск места элемента в отсортированной части на бинарный поиск. Такой алгоритм получил название метода сортировки бинарной вставкой. Но хотя бинарный поиск косвенно относится к теме статьи, сегодня мы его рассматривать не будем. (Нам хватит и алгоритмов сортировки). Самые любопытные могут сделать это сами — считайте, что домашнее задание вы уже получили.

Надо сказать, что все 3 рассмотренных выше алгоритма сортировки называются квадратичными, поскольку время их выполнения пропорционально квадрату длины массива. Поэтому особой эффективности от них ожидать не стоит, особенно при сортировке больших массивов. Существуют гораздо более быстрые алгоритмы сортировки: *метод Хоара*, *метод фон Неймана* (метод слияний), *метод Уильяма Флойда* (метод бинарных деревьев). Но воплощение в жизнь таких алгоритмов — не такая простая задача, требующая знания некоторых специальных методов программирования. Например, метод Хоара будет рассмотрен в статье о рекурсии. Поэтому об остальных методах я расскажу не сегодня.

А сейчас было бы неплохо сравнить приведенные выше алгоритмы по времени работы (несмотря на зависимость времени работы каждого от квадрата длины массива, это время может сильно отличаться). Для этого напишем программу, генерирующую файл из *n* псевдослучайных чисел и сортирующую его разными методами для разных *n*. Возьмем *n=1000, 5000* и *50000*. Для того чтобы засечь время, я использовал процедуру **GetTime** из модуля *DOS*, которую вызывал перед непосредственным началом работы сортировки, чтобы не учитывать работу с жестким диском. Каждый алгоритм тестировался на всякий раз отдельно сгенерированном файле, то есть тесты были для всех одни и те же. В итоге получились вот такие результаты.

Сразу скажу, что результаты представляют интерес только относительно друг друга, а отнюдь не по числовым значениям. Заметно невооруженным глазом, что метод сортировки выбором сильно обгоняет своих конкурентов. Очевидно, что именно его стоит использовать, если вам лень писать быструю сортировку. Кроме того, можно отметить, что все 3 алгоритма оправдали название квадратичных. Так, при увеличении размера массива в 5 раз время увеличивалось в 25, а при увеличении длины в 10 раз — в 100 раз.

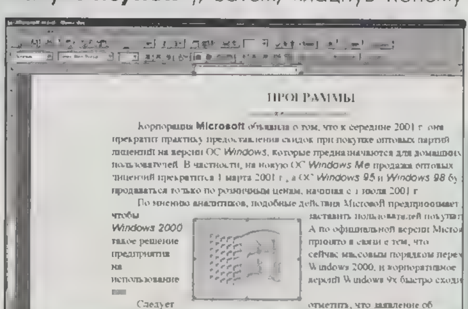
Вот и все на сегодня. Домашнее задание у вас есть, а алгоритмы быстрой сортировки мы разберем в следующих статьях.

Метод сортировки	1000	5000	50000
Выбором	5	110	12468
Вставкой	6	138	17450
Пузырьком	6	198	20350

Let the sun always shine on you!

Обрезка в Word'е

Представьте ситуацию — вы хотите вставить в документ Word изображение, вернее, его часть. Думаю, вы заходите, например, в *Paintbrush*, обрезаете кусок картинки и вставляете в Word. Однако не всегда вы точно знаете, какую часть изображения лучше обрезать, чтобы оно поместилось, да еще и хорошо смотрелось в документе. В этом случае, чтобы постоянно не перезагружать Paintbrush и не исправлять свои файлы, лучше воспользоваться встроенной в Word **функцией обрезки изображений**. Однако самостоятельно найти ее не так-то просто — эта команда просто отсутствует в меню. Чтобы все-таки воспользоваться ею, необходимо вставить (если вы этого еще не сделали) ваш рисунок в документ Word (**«Вставка»/«Рисунок»**), затем, клацнув по нему



один раз левой кнопкой мыши, отметить вставленный объект и потянуть мышкой появившуюся рамку с любой стороны, удерживая при этом **Shift**. При перетягивании на месте курсора появится характерное обозначение функции обрезки, и соответствующая граница вашего изображения уменьшится, но не сотрется — так что при необходимости можно продолжить обрезку картинки или вернуть все назад тем же способом. Напомню: аналогичные действия, но без нажатого Shift, вызывают лишь изменение масштаба/размерности изображения. Попробуйте сами, и вы поймете разницу.

Информация подготовлена по материалам сайта **http://www.chat.ru/~kira_v**.

Ы

«Neznayka-soft» presents...

Игорь Н. Литовченко lit@ksv.net.ua

Читать Незнайка выучился только по складам, а писать умел только печатными буквами. Многие говорили, будто у него совсем пустая голова, но это неправда, потому что как бы он мог тогда соображать? Конечно, он соображал плохо, но ботинки одевал на ноги, а не на голову, — на это ведь тоже соображение надо.

Н. Носов «Приключения Незнайки и его друзей»

Это только кажется, что Носов детский писатель. Чем в более взрослом состоянии перечитываешь его рассказы, в частности, про любимца детей Незнайку, тем больше соответствия именно своему возрасту находишь.

Признаемся — по большому счету, все мы в той или иной области Незнайки. И согласиться с этим заявлением совсем не зазорно. Пример: пусть я отличный специалист в вебстроительстве (на самом деле это не так, но на минутку вообразить приятно) и даже со своей собакой я общаюсь исключительно на *Perl'е*. Как вдруг, при случае, всплывает, что я совсем слаб в *AutoCAD'е*. И как, могу я все еще считаться компетентным компьютерным специалистом? Или опять скатываюсь в чайники? Далее смотрим: обидно это для меня или нет? Затем, если я из чувства самоутверждения захочу профессионально постичь ACAD, то непременно запущу *HTML*, потому что и он на месте не стоит... Как быть?

Или сформулируем вопрос по-другому: стоит ли комплексовать по данному поводу? Или это нормально, что в любом возрасте и при любом количестве титулов и регалий надо периодически возвращаться в школу?

Однако с возрастом появляется все больше забот и остается все меньше времени посидеть за партой. А ведь иногда хочется, начитавшись статей из «Моего компьютера», в свободную наносекунду сотворить что-нибудь свое, оригинальное, в графике или музыке, ведь об этом с таким смаком пишут классики жанра.

Замечаете, как мы, издалека и потихоньку, но подобрались к морали. Именно тут нам и поможет метод из арсенала Незнайки, с легкостью бравшегося за освоение любого нового дела.

Характер и способы познания Мира этим персонажем вы сами помните с детства. Вот мы и позаимствуем у этого коротышки (так звали всех маленьких жителей Цветочного города) методику быстрого достижения результата в компьютерной области.

Так что, попробуем?

Остается только уточнить, что результатом мы будем считать КОЛИЧЕСТВЕННОЕ постижение какого-нибудь незнакомого процесса, а не КАЧЕСТВЕННОЕ, так как рост мастерства есть первая производная опыта и вторая производная общего количества часов, проведенных за компьютером... (Кстати, хоть кто-нибудь мне объяснит, почему — ЗА компьютером, когда я сижу однозначно перед ним???)

Как Незнайка был музыкантом

«Гусля был замечательный музыкант. Все слушали его музыку и очень хвалили. Незнайке было завидно, что хвалят Гуслю, вот он и стал просить его:

— Научи меня играть. Я тоже хочу быть музыкантом».

Все коротышки делятся на две группы — одни «учили музыку», другие нет. Первые могут прокомментировать то, что слушают, и в ходе этого используют сложные музыкальные термины, по звучанию напоминающие названия мудреных стоматологических инструментов... В общем, вызывают подсознательное уважение.

Вторая группа — просто потребители и ценители музыки. Автор сам принадлежит к этой части человечества и, как говаривал один ковбой в рассказе О'Генри, «любит иногда в свободное время послушать мелодичный рев пианино...»

Также автора слегка угнетают статьи о софте, в которых три четверти объема занимает добросовестное перечисление команд, опций и подопций. Важнее, на мой взгляд, передать дух программы, ее атмосферу; ведь если автор ее Землянин, то, скорее всего, он выдержит интерфейс и логику общения в общечеловеческих канонах, так что можно и самому разобраться. Главное — была бы заинтересованность.

Как же писать ЭТУ статью? Для реализма — скорее всего, так, как изучал бы программу сам Незнайка, со своими способностями к музыке и иным областям творчества. И совсем бы комфортно чувствовал себя Незнайка, если бы знал иностранные языки, но, сами знаете, как в Цветочном городе учат языкам... Поэтому как он знает, как читает, так и говорит. Логично?

Изучаем программу, которая за вас пишет музыку. Вот тут вы программу берете: **http://www.asahi-net.or.jp/~HB9T-KTD/music/auto43e.exe**, — а тут к ней музыкальные стили — **http://www.asahi-net.or.jp/~HB9T-KTD/music/style.exe**. Размер архивов 295 Кб и 47 Кб!!!

Просто разархивируйте ее на винт. Туда же сбросьте стили. И все. В реестр Винды, как в Душу, программа не лезет. Ей достаточно, что ее просто пустили на жесткий диск. И места она займет 1.12 Мб. При всей ее видимой (сами увидите) сложности я не могу найти объяснения такому экономичному размеру, если не привлечь логичную реалистическую гипотезу, что свою большую часть программа размещает в подпространстве или ином измерении.

Единственная проблема, если дома нет модема, — откуда качнуть? Идите в компьютерный клуб, идите в интернет-кафе, идите к приятелю, имеющему Интернет дома или на работе. Естественно, первичное вложение капитала придется совершить. Но потом дело окупится полученным удовольствием.

Автор программы *Кацуда Тецуджи* (не с Украины хлопец, чувствуете) с 1995 года трудолюбиво, версию за версией, совершенствует данный музыкальный инструмент и только периодически предусмотрительно предупреждает... нет, не о запрете на коммерческое использование его проги и не о каре за нарушение этого. Наоборот, **«Авторское право на Midi файлы, сгенерированные Automated Composing System, принадлежит каждому человеку, кто использует программу»**. (Который является Вами!)

Неплохо сказано. Можно трактовать эти слова так: мол, если что случится с вами или еще с кем, прослушавшим ваше творение, то претензии к вам самим. И если профессиональные композиторы, испугавшись безработицы, нападут на вас, отбивайтесь и защищайте компьютер сами (запрета при этом употреблять японские выражения не найдено).

Естественно, что после такого предупреждения я перестал писать всякие статьи и принялся, к ужасу домашних, все свободное время музицировать.

Очень помог мне при этом HELP, который симптоматично великолепен. Он умещается на одном листе распечатки. Получается, автор автоматического композитора считает: главное тут — ваша интуиция, настроение, экспрессия, знание географии (далее поймете, почему), не помешает и толика «здравого безумия». Узнаете образ Незнайки?

В предлагаемой программе вы заказываете музыку. А этот шершавый ящик, что гудит вентилятором, ее вам делает. Впрочем, процесс заказа обставлен так, что у вас создается полное впечатление, что именно вы ее рождаете.

И что же можно заказать?

Смотрим раздел «Стили»: КОНТЕМПОРАРЕ, ДЖАЦЦ, КЛАССИК, ЭТНИК.

— Что, почему ДЖАЗ? — удивился Незнайка. — Написано ведь JAZZ! Не-е-ет, меня не проведете!

Уже в первом разделе можно уточнить и дополнительно выбрать еще 39 подстилей. Имеется здесь и РОК, ТЕХНО ПОП, СТРИТ ЗИНГЕРС, тут еще можно уловить, о чем пойдет речь, но вот есть названия — ЕНКА, ТРАНС, АОР, от которых веет экзотикой и акустической романтикой.

Для каждого отдельного подстиля можно затем еще указать десятка полтора параметров, каждый из которых ОПЯТЬ включа-

ет несколько опций (не исключено, что так до бесконечности, мне терпения проверить не хватило).

У меня всегда вызывали робость и уважение термины, которыми оперируют музыкознавцы, их таинственная арифметика. «Мелодия в три четверти», например. Три четверти чего??? Общежитейские интуиция и набор знаний абсолютно не помогают. В программе же все расписано обычными словами, без нот и разлинованных строк.

А для еще более простой и образной работы есть и мастер настроек — старый добрый ВИЗАРД (впрочем, «добрый» ли — оценят соседи, живущие в вашем доме за тонкими стенами). Тут можно выставить пропорционально бегунки между «артистичностью» и «обычностью», между «механистичностью» и «человечностью», даже между «грустью» и «счастьем». Вот такое конструирование по мне!!! Тут все логично и разумно, вплоть до выбора соотношения «северного» и «южного» стиля, а также «западного» и «восточного». То есть хотите юго-юго-западный стиль — пожалуйста! Искал выбор желаемого полушария, пока не нашел — это, очевидно, будет реализовано в следующих версиях программы.


Рис. 1

Различных комбинаций режимов, как сами можете подсчитать, наберется несколько тысяч, так что места для экспериментов много.

И все эти стили можно дополнительно смешать! РОК взбить с классикой, добавить этническую африканскую музыку и мелко посыпать регтаймом из джазовой закладки...

Впрочем, и для знающих музыку есть где оттянуться — имеется вход в окно ОЛЛ ПАРАМЕТР. Вот там-то и сконцентрированы и размеры, и мажоры с минорами, и темпы, и диссонансы, и прочие октавы. Впрочем, знатока музыкальной грамоты и на этой закладке может хватить удар. Ему предлагается в одном из режимов, название которого я перевести так и не смог, — ЭФФЕКТ АБЕЛЛИМЕНТИ — выбрать одну из вариаций аранжировки — среди которых есть МУРМУР, КРЕЙЗИ ТРИЛЛ, САЙЛЕНТ ЭФФЕКТ, и даже ЛОНГ ПИП ЭФФЕКТ (содрогаясь от подозрений, полез в словарь, но это оказался «эффект длинной трубы»).

И такие сюрпризы и открытия могут сопровождать вас весь вечер, пока вы будете блуждать по лабиринтам настроек и терминов.

Так как эта программа японская, то атмосферу восточной экзотики будут поддерживать периодические предложения выбрать стиль ЯПОНСКАЯ ПОПСА, или ОКИНАВА, или что-то еще мудренее. А что, попробуйте. Может, это будет для вас открытием, как удовольствие от еды палочками: первые две недели голодный, а потом привыкаешь.

Как, собственно, программа делает музыку, понять сложно. Но сразу, по результатам работы, можно заметить, что есть там у нее и генератор мелодии, и усилитель «приятствий», и подавитель «неприятствий», потому что очень уж результат отличается от сочинений иных программ из данной софт-категории. Как минимум пять различных математических алгоритмов синтеза можете вы выбирать в процессе творения. Их названия мало что могут подсказать, так что разницу можно понять, меняя алгоритм для одних и тех же выбранных стилей.

Результаты творений весьма экономичны, ведь это MIDI-файлы, так что если захотите, можете приятелю почтой послать, а можете и в Сетку выложить, послушаем вместе.

Далее, в зависимости от ваших способностей, история может развиваться неоднозначно. На большую эстраду сразу не прорвется, но домашние оценят труды непременно. Вспомните первоисточник:

« — Что за шум? — закричали все.

— Это не шум, — ответил Незнайка. — Это я играю.

— Перестань сейчас же! — закричал Знайка.

— От твоей музыки уши болят!

— Это потому, что ты к моей музыке еще не привык. Вот привыкнешь — и уши не станут болеть».

Как Незнайка был художником

«После того как никто не захотел слушать Незнайкину музыку, он решил сделаться художником. Пришел он к Тюбику и говорит:

— Слушай, Тюбик, я тоже хочу быть художником. Дай мне каких-нибудь красок и кисточку».

Для того чтобы создать на экране монитора что-нибудь графически привлекательное, надо долго и упорно учиться. Настоящий компьютерный художник, как мне кажется, так сживается со своими рабочими инструментами, что и письма пишет в *COREL DRAW*, и конверты к ним подписывает в *PhotoShop*'е.

Мастера-творцы могут показать нам свои работы, если их очень попросить. И вот вы уже смотрите:

— Эээ... Ну... Гмм... (настоящие художественные критики поначалу немногословны) В общем, красиво...

После такого хочется и самому что-либо сотворить. Откроешь *3D Studio*, посмотришь... и закроешь тихонько. Это где же взять столько времени, чтобы научиться?

А потом думаешь, нет ли чего такого, чтобы и сразу, и быстро, и легко, и в Сети, и чтобы еще по проводам пролезло за пару минут.

И чтобы красиво!

Очень редко профессиональные графические пакеты, страдающие, как правило, небесплатностью в тяжелой форме, заботятся о самодеятельных авторах. Имеется единственное воспоминание, как в одном солидном растровом редакторе нашлась кнопочка редактирования изображения, вызывающая истинный восторг своей непосредственной наивностью, **Auto Van Gogh**.

А вам повезло. Вот тут — еще один БЕЗВОЗМЕЗДНЫЙ софт для Незнайки. В смысле для человека, который хочет создать что-то для себя лично, не с целью наживы, но что потом не стыдно и другим показать. Устраним (чуть не написал — единственное) препятствие для творчества — недостаток времени.

Итак. Тут очередная раздача: **http://www.planetside.co.uk**

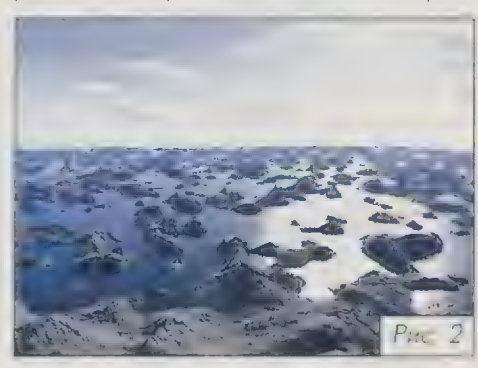
Это **ТЕРРАГЕН**. Генератор пейзажей. Это значит, что не Малевичем будем мы сегодня, не Модильяни. Будем Айвазовским, Левитаном, Каспаром Давидом Фридрихом, в конце концов, будем мы.

И учиться мы будем по проверенному предыдущей частью статьи методу — как Незнайка.

История явления. Автора программы зовут Мэтт, а фамилия его — Fairclough (выговорите ее за меня, пожалуйста). Началось все 13 января 1999 года. Появилась первая версия программы. А на сегодняшний день имеется версия *0.8.11* с дистрибутивом 2.6 Мб. Да это вашему модему на две минуты... Это не дистрибутив *Vue d'Esprit*, французского аналога Террагена, который тянет метров под тридцать.

Бесплатно. Если зарегистрируетесь, доплатите, получите в распоряжение полный набор инструментов. Но и имеющиеся безкоштовні пристрої дают огромные возможности в творчестве.

HELP сетевой. Опять же, что из этого следует? Что ежеминутно он не требуется. А может, и специально так сделано. Чтобы ограничить внедренное в нас жизнью стремление следовать правилам. Очень правильное стремление. Но творчеству противопоказанное.


Рис. 2

Для начала никаких инструкций. Интересно, хватит ли вам интуиции? Смотрите, что мы имеем — меню из «Земли», «Воды», «Неба», «Облаков» и «Солнца».

Правильно, выбираем «Землю» — ГЕНЕРАТЕ ТЕРРАЙН (не забыли о специфическом Незнайкином акценте?). Сотворим сперва твердь. Остальное приложится само.

А потом? Верно: в другом окошке запускаем РЕНДЕР ПРЕВЬЮ. Это чтобы быстро, в маленьком масштабе глянуть, стоит ли запускать генератор большого формата.

Вот и первый пейзаж. Что видим? Поначалу он напоминает утро на лужайке после дискотеки бронтозавров. Что естественно —

Ы

надо подучиться. Стоп — это опечатка. Надо еще поиграться.

Но небо и облака уже красивы. Как в природе, так и в компьютерной программе — руки у нас еще коротки испортить небесную сферу. И то хорошо. А то выходишь утром из дому, поднимаешь глаза, а там километровыми буквами прямо по облакам «Покупайте только лицензионный софт». Представляете?

Первое творение — это для вас отправная точка. Теперь далее все будет только улучшаться.

Раскрываю бесплатно секреты. Чего это я такой добрый? Художественное творчество так подействовало. Начнете творить, то же самое почувствуете.



Рис. 3

Пройдемся по каждой составляющей красоты.

Сначала переместим **точку зрения** повыше, с высоты все ж приятнее смотреть. Или залезем на горку, или сами подмостим себе горку. Есть там такой насыпной механизм. Смотрим, уже приятнее (рис. 1).

Потом **водички** подбавим. Оно с водичкой красивее. Догадайтесь, как устроить глобальное общеприродное наводнение? Правильно — должно там быть этакое окошко, может, оно называется ВАТЕР ЛЕВЕЛ, в котором устанавливается уровень воды. Видите, уже сами догадываетесь, молодцы!

Надо поднять уровень воды так, чтобы она замысловато и красиво залила все впадины, и у нас образовалось множество островов и заливов (рис. 2), а когда и с ними наэкспериментируетесь, еще поднимите уровень водички и смотрите (рис. 3). Ну как?

В **облаках** — главное, справьтесь с кнопкой ГЕНЕРАТЕ КЛОУДС. Она изменяет размер облаков. Кому нравятся перистые циррусы на полнеба, кто-то считает красивым мелкие кудряшки, как на любимом пуделе. Вперед — дерзайте.

Затем **солнышко** — его желательно побольше размером и пониже над горизонтом. Чтобы, знаете, дорожка по воде... или на закате — лучи сквозь облака... Ммм...

Как Солнце монтируем? Только глянули в окошко ЛАЙТИНГ КОНДИШН и сразу и поняли по рисункам, что можно покрутить его по сторонам света и по углу над горизонтом (рис. 4).

Самая классная закладка САН АППЕРАНС. Она позволяет изменять ДИСК ДИАМЕТР и КОРОНА САЙЗ. Понятно? Результат манипуляций на рис. 5.

А все кнопки, где упоминается слово КОЛОР, так и просятся, чтобы погонять движки в цветовых палитрах.

Что получится, посмотрите сами: не понравится, измените дальше. Захотите вернуться к первоначальному варианту — не получится: уже забыли, что там стояло на бегунках, да и не надо. Создавайте очередной мир.

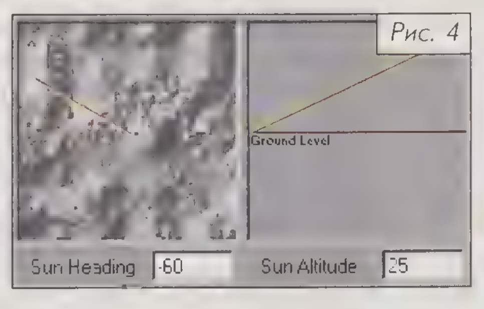


Рис. 4

С чем еще обязательно поэкспериментируйте, так это с **пропорциями** изображения. Его можно вытянуть как в длину, так и в высоту. Это иногда придает удивительную оригинальность пейзажу.

И после всего еще раз возвратимся к секретам **рельефа**

Как его грамотно делать? **Интуитивно**. Терминология — враг творчества. Переводить художественно-геологические термины на родной язык нет необходимости. Главное — запомнить, какой эффект они вызывают.

Например, есть некая ГЛЯЦИАТОСТЬ. Обычный прием: устанавливаем ее на минимум, генерим и смотрим, потом на максимум — тоже смотрим. Ага, все ясно: вроде как каток прошелся по рельефу, и горы остались только кое-где. Но одиночные горы, оказывается, еще более привлекательны, чем в толпе.

Теперь КАНЬОНИЗМ. Сначала предполагал, что будет, как на Диком Американском Западе, там, где Большой каньон. Припоминаете, как он выглядит? Наверное, думаю, появятся этакие глубокие разломы в земле. Но нет, тут наоборот, верхушки гор аккуратно подстригаются.

ТЕРРАЙН (рельеф) можно сгенерить, потом его можно модифицировать. Тут надо отметить наличие у разных по натуре и склонностям людей одной общей страсти — любят, знаете ли, все нагромоздить гору покруче да повыше. Пока я рассказывал, вы уже сами нашли кнопочку СКЕЙЛ ВЕРТИКАЛ? Я же говорил, что разберетесь.

И что тут особенно понравилось — если гора у вас получилась достаточно высокая, программа сама ее украсит снегом (рис. 6). Могу заверить как человек, в этих горах бывавший, — сделает она это весьма реалистично.



Рис. 5

Новый секрет — есть там бегунки изменения **времени суток** и **масштаба** изображения (где они, специально не скажу, сами найдете, а пока искать будете, еще откроете для себя много интересного). Бывает, все вроде красиво... а чего-то не хватает. Сделаете «вечер», а потом глянете на все, слегка отстранившись. О!

Вот так постепенно и движемся по виртуальным кнопочкам. И пейзажи становятся все красивее и красивее...

И вот когда пейзажи достигли поразительной реалистичности, у вас возникает новая идея. Помните, как у Незнайки:



Рис. 6

«Ему хотелось изобразить Гуньку покрасивее, вот он и нарисовал ему красный нос, зеленые уши, синие губы и оранжевые глаза...»

Какие имеются возможные направления творческого выпендрежа?

Инопланетные пейзажи. Терраген сам в этом поможет, есть в нем инструменты для придания реалистичности лунным и марсианским видам.



Рис. 7

Пейзажи экстравагантные. Это уж как сами додумаетесь. Солнышко в полнеба, фиолетовый туман, внизу оранжевая водичка, надо всем гора высотой километров в сто.

Иногда в попытке добиться все большей реалистичности пейзажа получаешь его... вообще абстрактным (рис. 7). Сохраняйте и такой. Это еще один отдельный жанр творчества.

А то возьмите, и в процессе, пока рисунок рендерится (кстати, сам процесс невероятно красив, и можно просто посиживать и глядеть, как оно строится, — отличная релаксация), возьмите и сдерните в буфер промежуточный результат... Может получиться картина совсем в духе Дали (рис. 8).

Через некоторое время вы почувствуете в себе желание **поделиться** результатами своих творений не просто со зрителями, а с единомышленниками. Это нормально, не противьтесь желанию. Через головной сайт выйдете на сообщества различных поклонников Террагена, фанов, целые веб-кольца террагенистов. Там есть и

открытые для новых экспонатов Выставки.

Еще на головном сайте поищите ссылки, где можно взять к Террагену примочки, которые потом позволят нам полетать над нашим пейзажем. Представляете! Делается просто: садитесь вы на летающего жука (Незнайка на вертолете не летал, сами понимаете, масштаб не тот) и выписываете кривые над сотворенными красотами.


Рис. 8

Еще видел фанатскую разработку — для размещения растительности на пейзаже. Ну, чтобы еще реалистичнее получилось. Однако пока результатом ее использования есть здоровое творческое реготанье зрителей: очень уж ненатуральные деревья получаются. Так, может, вы, талантливые читатели, чего напрограммируете?

Конечно, Террагенки надо смотреть не в формате газетной иллюстрации, а в экранном формате. Тогда эффект они производят впечатляющий. Поэтому на сайте **http://www.mycomp.com.ua** выложены работы автора статьи в натуральную величину. В смысле, работы в натуральную величину, автор в сервер не влезает, уже пробовал. Как-нибудь расскажу.

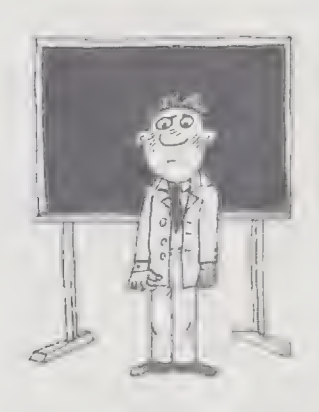
P.S. В соответствии с единственным универсальным законом Вселенной перед самой отсылкой статьи в редакцию сайт **planetside.co.uk** перестал впускать посетителей. Поэтому, обеспокоившись доступностью для скачивания дистрибутива, я набрал в **Yandex.ru** одно слово Terragen и получил 1325 ссылок. Галерей там немеренно, дистрибутивов тоже. Можете взять на **freeware.ru**, можете поближе — с украинских серверов: **download.zp.ua**, или **soft4you.com.ua**, или **ufa.com.ua** etc.

Рады сообщить, что сотрудник нашего «Издательского дома» **Юрий Никитинский**, *которого мы все любим и уважаем, выпустил в свет свою книгу* **«Последний урок»**. *Это замечательный сборник веселых стихов для младших школьников, иллюстрированный рисунками* **Натальи Чернышевой**. *Некоторые образцы версификационных опытов мы предлагаем вашему вниманию и еще раз от всей души поздравляем Юрия Никитинского!*



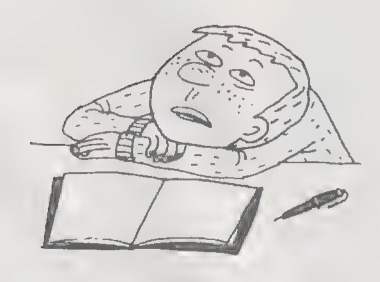
О ПОЛЬЗЕ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА, ИЛИ КАК ПРАВИЛЬНО ПОДГОТОВИТЬСЯ К ЗАНЯТИЯМ В ШКОЛЕ

Я открою настежь дверь,
окна все расклею,
запущу сквозняк. Теперь
точно заболею!



КАК ОСТАТЬСЯ НА ОСЕНЬ

На осень остаться
проще простого:
к доске вызывают,
а ты им — ни слова!



ПОСЛЕДНИЙ УРОК

А. Дашковскому

Сидя за задней партой,
глядя на потолок,
особенно тонко чувствуешь,
как долог последний урок!



КАК Я ОТДЫХАЮ ГОЛОВОЙ ПОСЛЕ ЗАНЯТИЙ В ШКОЛЕ

Я лежу в своей кровати
и смотрю на потолок.
Отдыхаю от занятий —
шевелюсь посредством ног.

То одной ногой махаю,
то другой машу ногой.
Мышцы тела напрягаю,
расслабляюсь головой!

«Мой Компьютер» 2000: статьи, посвященные «железу»

№	Дата	Автор	Статья	Стр.
3	24.01-31.01	Дмитрий Дереза	Приручаем Дикаря	12
3	24.01-31.01	Дмитрий Поленур	Правильный BIOS	14
4	31.01-07.02	Сергей Толокунский	ЕПОС о железе	12
4	31.01-07.02	Дмитрий Поленур	Правильный BIOS	14
5	07.02-14.02	Денис Мельник	...чтоб уехать!!!	12
8	21.02-28.02	Сергей Толокунский	Авоська яблок	14
8	21.02-28.02	Дмитрий Поленур	Новый Робинзон	16
9	28.02-06.03	Сергей Н. Мишко	Анатомия винчестера	14
9	28.02-06.03	Сергей Толокунский	Горячие февральские...	17
10	06.03-13.03	Анатолий Сергиенко	Налетай — винты!	14
10	06.03-13.03	Дмитрий Поленур	Бумажное железо	17
11	13.03-27.03	Сергей Н. Мишко	Расставляем сети	14
11	13.03-27.03	Сергей Толокунский	В поисках идеала-2	16
11	13.03-27.03	Дмитрий Дереза	Безмерная трехмерность	18
12	27.03-03.04	Сергей Толокунский	Все в одном	15
12	27.03-03.04	Станислав Кудрявцев	Роман с процессором	16
13-14	03.04-10.04	Владимир Сирота	Старый конь борозды не портит	18
13-14	03.04-10.04	Сергей Толокунский	В поисках идеала-2	22
13-14	03.04-10.04	Сергей Толокунский	Цвет в каждый офис Jet	23
15	10.04-17.04	Сергей Толокунский, Владимир Сирота	Постреляем из винчестера?	14
15	10.04-17.04	Дмитрий Дереза	Разгоним и перегоним!	17
15	10.04-17.04	Сергей Толокунский	Побольше цвета	19
16	17.04-24.04	Виктор В. Пушкар	Под колпаком у Мюллера	14
16	17.04-24.04	Сергей Толокунский	Что-то с памятью моей стало	16
17	24.04-01.05	Сергей Толокунский	Graphoman	14
17	24.04-01.05	Дмитрий Поленур	На мопеде в Интернет	15
18	03.05-15.05	Дмитрий Поленур	На мопеде в Интернет	16
18	03.05-15.05	Сергей Толокунский	Хард-обойма	18
18	03.05-15.05	Сергей Толокунский	Во глубине 3D-миров	19
19-20	15.05-22.05	Владимир Сирота	Рб! Как много в этом звуке...	18
19-20	15.05-22.05	Алексей Ступак	Что у мамы на уме?	20
19-20	15.05-22.05	Сергей Толокунский	Пальма в кармане	22
19-20	15.05-22.05	Владимир Сирота	Везучая карта	23
19-20	15.05-22.05	Владимир Сирота	Мамы в одной весовой категории	24
21	22.05-29.05	Семья Ивановых	Геометрия силы-2	14
22	29.05-05.06	Сергей Толокунский	Что-то с памятью моей стало-2	14
23	05.06-12.06	Виктор В. Пушкар	Возьми .mp3 в дорогу	17
23	05.06-12.06	Владимир Сирота	RIVA'ы, которые мы выбираем	18
23	05.06-12.06	Александр Мельник	Мамы были, есть и будут	20
24	12.06-19.06	Дмитрий Дереза	Обещанного три года ждут	18
25	19.06-26.06	Сергей Толокунский, Владимир Сирота	Постреляем из больших винчестеров	18
26	26.06-03.07	Сергей Толокунский	Cyrix: третьим будешь?	16
26	26.06-03.07	Сергей Толокунский	Сетевые цвета	18
26	26.06-03.07	Сергей Толокунский, Владимир Сирота	Постреляем из больших винчестеров	19
27	03.07-10.07	Александр Мельник	Не все, что старо, устарело	16
27	03.07-10.07	Сергей Толокунский	15-дюймовый слон	17
27	03.07-10.07	Сергей Толокунский	«Дуплет» от AMD	18
28-29	10.07-24.07	Дмитрий Дереза	В правом углу ринга...	17
28-29	10.07-24.07	Сергей Толокунский	Сводка с железного фронта	18
28-29	10.07-24.07	Сергей Толокунский, Владимир Сирота	Постреляем из больших винчестеров 2.5	21
28-29	10.07-24.07	Александр Мельник	Ретро-стиль 2	22
28-29	10.07-24.07	Сергей Толокунский	17 дюймов от Acer	28
30-31	24.07-14.08	Владимир Сирота	На всякого дикаря довольно силы	22
32-33	14.08-21.08	Александр Мельник	Duron в наших руках	22
32-33	14.08-21.08	Андрей Мегабайтов	Модернизация BIOS	25
34	21.08-28.08	Александр Мельник	Ретро-стиль 3	16
34	21.08-28.08	Сергей Толокунский	Разинтегрированный чипсет	19
34	21.08-28.08	Андрей Мегабайтов	Модернизация BIOS	20
35	28.08-04.09	Денис Саква	Жми на газ!	16
35	28.08-04.09	Дмитрий Дереза	Кулеры — это cool!	18
35	28.08-04.09	Владимир Сирота	cWARE'енная мышь	20
36	04.09-11.09	Денис Саква	Жми на газ!	16
36	04.09-11.09	Олег Касич	Монитор — всему голова	18
37	11.09-18.09	Дмитрий Дереза	Знакомый незнакомец	17
38	18.09-25.09	Сергей Толокунский	Принтеры бывают разные..	18
38	18.09-25.09	Дмитрий Дереза	P3 — P4: новый ход Intel	20
38	18.09-25.09	Александр Мельник	Хвостатый завоеватель	23
39	25.09-02.10	Николай Емельяненко	Приручаем дикаря-2	17
39	25.09-02.10	Антон Соколов	Бесперебойные питатели	20
39	25.09-02.10	Сергей Толокунский	Светодиодно-полупрозрачный	22
40	02.10-09.10	Владимир Сирота	В поле зрения — сканер!	14
40	02.10-09.10	Олег Касич	Неприхотливые мамы	16
40	02.10-09.10	Сергей Толокунский	5 + 1 = 4, или Кинотеатр дома	18
40	02.10-09.10	Сергей Толокунский	Универсальные коллеги	22
40	02.10-09.10	Антон Соколов	Тишайший компьютер	25
41	09.10-16.10	Александр Мельник	«Бабье лето» Socket 7	16
41	09.10-16.10	Владимир Сирота	В поле зрения — сканер!	18
41	09.10-16.10	Игорь Бежевец	Гибкая покупка	21
42	16.10-23.10	Денис Саква	Одной веревочкой повязаны	16
42	16.10-23.10	Сергей Толокунский	Кушать подано, или Особенности национального питания	18
42	16.10-23.10	Александр Мельник	Что i815 нам готовит?	20
43	23.10-30.10	Сергей Толокунский	D-DRугая жизнь наступит вскоре	16
43	23.10-30.10	Олег Касич	Трубы горят, говоришь?	18
44	30.10-06.11	Игорь Зубаль	Тиха украинская ночь.	16
44	30.10-06.11	Олег Касич	ГИГАнтский Athlon	18
45	06.11-13.11	Владимир Сирота	NAPAру с музыкой — кино!	20
45	06.11-13.11	Игорь Зубаль	Тиха украинская ночь.	22
46	13.11-20.11	Владимир Сирота	Накопительство от Iomega	18
46	13.11-20.11	Сергей Толокунский	Кушать подано, или Особенности национального питания	20
46	13.11-20.11	Александр Мельник	Непутевые заметки про то, как это.	22
47	20.11-27.11	Владимир Сирота	Ходи с MP3	18
47	20.11-27.11	Сергей Толокунский	Монитор — это LG	20
47	20.11-27.11	Сергей Н. Мишко	Новая жизнь картриджа	21
48	27.11-04.12	Сергей Н. Мишко	Прорыв в четвертое измерение	18
48	27.11-04.12	Владимир Сирота	Canonы печати	20
48	27.11-04.12	Сергей Н. Мишко	Новая жизнь картриджа	22
48	27.11-04.12	Игорь Зубаль	Дегустация CD-рома	23
49	04.12-11.12	Владимир Сирота	В плоскости экрана	20
50	11.12-18.12	Олег Касич	Lexmark Z12 держит марку	18
50	11.12-18.12	Владимир Сирота	Сила народная	20
51	18.12-25.12	Сергей Толокунский	Под флагом VIA	20
51	18.12-25.12	Сергей Н. Мишко	Наше железо: 1. ЕПОС	22
52	25.12-15.01	Олег Касич	Тот самый Lexmark	18
52	25.12-15.01	Сергей Н. Мишко	«Железные» итоги	20
52	25.12-15.01	Антон Соколов	Лазерные накопители	22



Наименование	грн	у.е.	код
[illegible]			
[illegible]			
[illegible] 32 512 [illegible] SB C[illegible] AGP [illegible]	[illegible]	[illegible]	25
K6 2 450, 64Mb [illegible] CD48x/3,5	2080	357	[illegible]
K6 2 450/32/512 [illegible] SB CD/AGP/8Mb	2100	357	[illegible]
Cyrix6x86 PP30[illegible] 32 [illegible] 6, 4Mb, [illegible] ot	2130	355	
AMD K[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] 0/RAM [illegible] 40x/4 [illegible]b//St		[illegible]9	[illegible]
K[illegible] 2 50[illegible] CD, AGP 16Mb	2700	[illegible]	25
K6-2-500 MHz, 64Mb, 7 6Gb, 4MB, SB, MULT	3057	527	11
P100, 16 1, 1 2			13
K6 II400 64 [illegible]/10 2		[illegible]70	13
[illegible]			
C 600 ZX BX VIA 32 4,3\fdd\4mr	1600	[illegible]	
C-633\ZX BX,V[illegible] 32 [illegible]	1823	[illegible]	
C 700\ZX BX,V[illegible] 32 [illegible]	1906		[illegible]
VIV[illegible] Cl[illegible] 3 [illegible]	[illegible]4	[illegible]	7
CEL600/64M, 4M[illegible] 2Gb, [illegible] PC [illegible]	[illegible]	33[illegible]	23
[illegible] 43x, 3 5" A[illegible]	217[illegible]	[illegible]	4
VIV[illegible] CEL433,64Mb, 10Gb/8AGP SB CD4	2225	[illegible]	[illegible]
Celeron 466, 32, 7 6, 48x 4 SC AT	2357	403	12
VIV[illegible] CEL5[illegible] 64Mb [illegible]0Gb/8AGP [illegible] CD4[illegible]	235[illegible]	4[illegible]	
C[illegible] 56 667, [illegible] 4Mb 1 44 18[illegible]	2[illegible]4	40[illegible]	
VIV[illegible] CEL600/64Mb, 1[illegible] 16AGP SB CD4[illegible]	246[illegible]	4[illegible]	7
[illegible] CEL[illegible] 64Mb 10Gb 16AGP [illegible]	[illegible]		[illegible]
[illegible] 566/64Mb/ [illegible],2 [illegible] CD43x [illegible]	257[illegible]	[illegible]	[illegible]
VIV[illegible] CEL5[illegible] 64Mb 20Gb/16AGP, SB, CD48	258[illegible]	[illegible]	[illegible]
VIVA CEL600 64Mb/20Gb/32AGP SB CD48	2645	4[illegible]	7
C[illegible] 5[illegible] 64 512/7 [illegible] S[illegible] AG[illegible] 8Mb	2700	45	25
566/R[illegible]M[illegible] 10 2, 43x, 16Mb/Sb	2767	477	
[illegible]AC[illegible] [illegible]3Mb 20Gb 32AGP S[illegible]	280[illegible]	[illegible]	[illegible]
VIVACEL667/128Mb 20Gb 32[illegible] Sb, CD4	2846	495	[illegible]
C[illegible] 566 64 512 [illegible] 2, Sb, C[illegible] [illegible]GP, 16Mb	3000	500	25
[illegible]JM C600 [illegible] 20 0/16, 50x, SB	[illegible]5	511	4
VIV[illegible] [illegible]700 128Mb 20[illegible]	3076	535	[illegible]
[illegible]00/32/7 5Gb 4Mb [illegible] 48x, 15 [illegible]	309[illegible]	525	27
CEL633 64M[illegible] 4Mb SB C[illegible] 48x 15"	[illegible]7	[illegible]	1
Ce 60[illegible] [illegible]4 512, 15 3, [illegible] CD [illegible] 32M	3300	55[illegible]	25
[illegible] C[illegible] 64 [illegible] 52x Sb, 15 [illegible] 5"	3540	[illegible]	[illegible]
CEL633/64Mb, 10GB VOODOO 3 2000 16Mb/	3567	615	11
[illegible]JM C677/128/40 0 32, 50x SB 15"	4549	771	4
Cele[illegible] 10 2		390	
[illegible]			
[illegible] BX V[illegible] 3\fdd [illegible]	[illegible]4		
PIII 700 BX VIA 32 4 3 [illegible] 4m	2366	401	[illegible]
BX proPII 450 900 32, 7 6, 4Mb/,ot	2716	453	
PIII 650\BX [illegible] 64 10 2 CD [illegible]	2732	463	[illegible]
PIII/733 [illegible]VIA 32 1[illegible] 2 CD [illegible]	2950		[illegible]
PIII800 BX VI[illegible] 32 [illegible] CD [illegible]	300[illegible]		26
VIV[illegible] P3 650(100)/64 10Gb, 32Mb [illegible] C[illegible]	30[illegible]	5[illegible]	7
PIII650/64M, 4M[illegible] M[illegible] Transcend	30[illegible]	[illegible]	23
VIVA P3 700(100) 64, 10Gb, 16Mb [illegible]	31[illegible]	5[illegible]	7
VIVA P3 650(10[illegible]) 1[illegible] 20Gb 32Mb Sb [illegible]	3249	565	[illegible]
VIV[illegible] P3 733(133) [illegible] 10Gb 16Mb SB CD	3266	55[illegible]	7
[illegible] 0 64Mb, 10 2 32, Sb, CD FDD	3270	55[illegible]	[illegible]
[illegible] 5[illegible] 64/512 7,6 SB CD [illegible] 8Mb	3300	5[illegible]	25
VIVA P3 700(100) 12[illegible] 20Gb, 32Mb SB CD	339[illegible]	5[illegible]	7
VIV[illegible] P3 [illegible](100), 64, 10Gb, 32Mb S[illegible] CD	3393	59[illegible]	7
[illegible] P3 733(133) 64 20Gb, 32Mb [illegible] CD	[illegible]	[illegible]	7
PIII 550/64 512, [illegible]2, SB/CD/AGP/16M	360[illegible]	[illegible]	25
VIV[illegible] P3 [illegible](133) 1[illegible] 2[illegible] [illegible] 48	3625	5[illegible]	[illegible]
VIVAP3 800(100) 12[illegible] 20[illegible] 2M[illegible]	373[illegible]	[illegible]	[illegible]
VIVAP3 866(133) 128, 20Gb, 32Mb [illegible] C		[illegible]	7
PIII65[illegible] 64 10/52x 32 SC ATX	4025	594	12
[illegible]00 [illegible] 128 20Gb 48x 32 [illegible]	40[illegible]3	59[illegible]	1
PIII 733/64 [illegible]Gb, 16Mb [illegible] 15"	[illegible]1	712	27
PIII 700, 1[illegible] Gb 8Mb [illegible] 4[illegible] 15"	[illegible]7	735	27
[illegible] 600, 128, 512 15,3, Sb CD AGP, 32	[illegible]	[illegible]	25
PIII933 128M 30 2Gb MB 815 [illegible] SVG[illegible]	5015	8	23
PIII 733, 128, 10 2Gb/32Mb [illegible] 48x, 17	5163	875	27
PIII 800, 128, [illegible] 32Mb [illegible] 48x 17	5369	9	27
[illegible]JM PIII933/1[illegible]4, 40,0 GeForce DVD [illegible]	10709	18[illegible]5	4
[illegible] 12 [illegible]		1[illegible]	[illegible]
[illegible]			
Duron 650 600 32 4,3 [illegible] 4m	2024	[illegible]	2
AMD K7 ATLON 550 100[illegible] 32 [illegible] 6, 4Mb,ot	2250	375	9
T BIRD/ 5[illegible] 1 32 [illegible] 40x 5b [illegible]	2272	402	24
Athlon 550 DIMM64 10Gb 32Mb AGP 52x	[illegible]5	435	[illegible]
DURON [illegible] DIMM 64 10[illegible] [illegible] 52x	254[illegible]		
VIVA [illegible] 64 10Gb 1[illegible] 48	2[illegible]	4[illegible]	7
DURON 650 64Mb 10,2/16 SB CD FDD	2633	4[illegible]	[illegible]
VIVA Dur[illegible] 700, 64 10Gb 16AGP SB CD4[illegible]	267	46[illegible]	7
Duron 600 64Mb 10Gb 16Mb 3D INT[illegible]	2707	455	1[illegible]
VIVA Athlon650 6[illegible] 10Gb 16Mb/SB C[illegible]	2731	4	[illegible]
DURON650, RAM6[illegible] 1[illegible] 2, 4[illegible]x8Mb SB	2830	4[illegible]	1[illegible]
VIVA Duron 650, 128, 20Gb, 32AGP SB C[illegible]	2898	50[illegible]	[illegible]
VIV[illegible] Duron 700 128 20Gb, 32AGP, SB/CD	30[illegible]	525	[illegible]
VIVA Athlon 650/128/20Gb 32AGP	307[illegible]	535	7
VIV[illegible] Duron [illegible] 128 20Gb 32A[illegible]	3105	54[illegible]	7
Duron K7-600, 64, 10,2, 52x, 16, SC/ATX	[illegible]	542	12
VIVAAthlon 800 6[illegible] 10Gb [illegible] GP [illegible] CD4	327[illegible]	5	7
DUR600, 32, [illegible] 2 [illegible] 2 SB, CD, AGP 8Mb	3300	5	[illegible]
Duron60[illegible] 64 1[illegible] 48x 15 [illegible]	3481	5	27
Duron650/6[illegible] 1[illegible] 2, 8Mb [illegible] 40x 15 [illegible]	3511	595	27
DURON800 RAM128, 20 4 48x 16Mb/Sb	356[illegible]	61[illegible]	1[illegible]
VIVA Athlon800/12[illegible]/20[illegible] 32AGP/SB/CD	35[illegible]4	625	7
ATHL550/6[illegible] [illegible]2, 10 2 SB [illegible] 8M[illegible]	3600	60	2
DURON650 64Mb, 10GB/NTN M6[illegible] 16 SB CD	3660	631	1
DUR65[illegible] 64 512 15 3 [illegible] CD AGP 16Mb	3900	650	25
ATHL650 64 512/15 3 S[illegible] CD A[illegible] Mb	[illegible]200	70	[illegible]
DUR700/128/512/20 4/SB/CD/AGP 32Mb	4500	750	25

Наименование	грн	у.е.	код
Athlon700 [illegible] 128/512/20 4, SB, CD, AGP, 32Mb	4800	800	25
[illegible]JM Athlon800TH, 128, 20.4/32/50x/15	4862	82[illegible]	[illegible]
T BIRD [illegible] 20 [illegible] 32Mb [illegible] 48x 17"	5617	935	27
Мобильные компьютеры			
IBM 486DX4-75/ [illegible] /20/340Mb/FDD	1380	23[illegible]	10
IBM 486DX4 100, 1[illegible], 4[illegible], 1 0G, FDD, f[illegible]	1860		[illegible]
Compaq P120/10"/16/810/SB	2340	39	
IBM P120 12" 24 1G SB CD FDD	3120	52[illegible]	
Toshiba [illegible] 12" [illegible] SB, CD fax	3120	57[illegible]	[illegible]
Toshiba [illegible] 120, 12"/4[illegible]/2 1G, SB, CD/fax	3660	610	10
IBMP166/12", 32/3Gb/Sb, CD/FDD/fax	39[illegible]	655	
IBM P2 [illegible] 13 4" 32 4Gb Sb CD [illegible]	5[illegible]00	850	
Compaq Armada [illegible] TFT Sb CD 56K,ot	8700	1450	[illegible]
Toshiba Satellite TFT, SB, CD, 56K,ot	8700	14[illegible]	25
Toshiba Portege TFT, S[illegible] 56K Slim,ot	[illegible]		25
Fujitsu LifeBook TFT/SB/CD/56K ot	99[illegible]		25
Toshiba Te[illegible] 8X TFT SB CD 56K [illegible]	79[illegible]	1[illegible]	25
Twinhe[illegible] PowerS[illegible] TFT, SB CD/56K,ot	10500	1750	25
Sony VAIO PCG [illegible] TFT SB C[illegible] 56K ot	12900	2150	25
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
[illegible]			
Pentium C[illegible]	11[illegible]	[illegible]	[illegible]
CYRIX MII 40[illegible]	244	[illegible]	16
Celeron 333 766' 128Kb FCPGA Box	29[illegible]	[illegible]	11
[illegible]RON 333 PPGA	296		
Celeron 366 128Kb Tray PPGA	30		
Celeron [illegible] PPGA Tray	30[illegible]	51	[illegible]
K6-2 500+ 3D NOW! Socket 7 100 MHz	30[illegible]	55	
K6 2 4[illegible]	322	55	9
[illegible] 433MHz	32	55	19
AMD K6-2, DURON, ATHLON ot	[illegible]3	5[illegible]	25
AMD K6 2+ 500MHz	33[illegible]		2
AMD [illegible]UR[illegible]N	336	5[illegible]	1[illegible]
Duron [illegible] Socket A	3[illegible]	[illegible]	
DURON 6[illegible]	[illegible]2	57	27
AMD duron 650 80[illegible]	[illegible]2	59	11
CELERON 433 PPGA	342	[illegible]	[illegible]
DURON 650MHz Socket A	357	[illegible]	[illegible]
INTEL Celeron Pentium II [illegible]	360	[illegible]	25
AMD DURON 650	38[illegible]	65	[illegible]
AMD K6 2+ [illegible]	38[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]n 500 128Kb Tray PPGA	395	67	
CELERON 3[illegible] PPGA	398	[illegible]	[illegible]
Athlon K 7 550 SlotA, 512k	403	72	[illegible]
[illegible] 500MHz	[illegible]		[illegible]
Celeron 533 128Kb Trey PPGA		71	1
DURON 700	[illegible]	70	2[illegible]
AMD DUR[illegible]N [illegible] SocketA 192/200	[illegible]		2
Athlon K[illegible] 512k	[illegible]	[illegible]	6
CELERON 566 FCPGA	4[illegible]	[illegible]	[illegible]
Celeron 6[illegible] 128Kb Tray FCPGA [illegible] 8	[illegible]		
Celeron 566MHz разгон	[illegible]		[illegible]
Celeron 600 128Kb Tray FCPGA [illegible]	[illegible]	81	1
Intel Celeron 600, Socket370/128, ob	[illegible]		2
Celeron 600MHz FCPGA [illegible]18 Tray	4[illegible]	[illegible]	4
Celer[illegible] 33 128Kb Tray [illegible]GA [illegible]18	4[illegible]		[illegible]
Celeron [illegible]33MHz	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Celeron 600MHz [illegible] FCPGA TRAY	47[illegible]	82	2
[illegible] Celeron 633 box	504	[illegible]	27
Celeron 600MHz разгон до 900+MHz	506	85	[illegible]
CELERON [illegible]	[illegible]	[illegible]	
Celeron 600MHz [illegible] FC[illegible] TRAY	5[illegible]	[illegible]	[illegible]
CELERON 633 FCPGA	[illegible]	[illegible]	14
Celeron 667MHz 0 18 FCPGA TRAY	52[illegible]	[illegible]	2[illegible]
[illegible] 633MHz 0 [illegible] [illegible]P[illegible] BOX	5[illegible]		[illegible]
Celeron 667MHz		9[illegible]	
CELERON 667 FCPGA	[illegible]	95	[illegible]
[illegible] 667MHz [illegible] FCPGA BOX	5[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] 450 1000 256Kb FCPGA [illegible] 133MHz	5[illegible]	9[illegible]	1
AMD T BIRD 700 Slot	6[illegible]	105	16
CELERON 700 FCPGA	609	105	16
Duron 800 Socket A	627	112	6
Celeron 700MHz [illegible] FCPGA BOX	636	1[illegible]	2[illegible]
[illegible]RON 800MHz [illegible]	6[illegible]	[illegible]	
[illegible] 700MHz [illegible]	[illegible]	[illegible]	2
PIII 533 /256 /133 SECC 2	[illegible]	129	1[illegible]
Pentium II 533MHz Socket [illegible]	75[illegible]	127	[illegible]
AMD T BIRD 800 Socket A	771	133	
CELERON 733 BOX FCPGA	[illegible]	135	[illegible]
Celeron 733MHz 0 18/FCPGA BOX	[illegible]2	137	2[illegible]
Pentium III 550MHz Socket [illegible]	863	145	1[illegible]
AMD T BIRD 8[illegible] Socket A	8[illegible]	15[illegible]	16
Athlon K-7 80[illegible] Thunderbird SocketA	8[illegible]	1[illegible]	
Athlon K[illegible] 850MHz [illegible]	956	162	[illegible]
PIII 60[illegible] /256/133 BOX FCPGA	9[illegible]1	1[illegible]	[illegible]
PIII 65[illegible] /256 BOX FCPGA	9[illegible]	16[illegible]	14
PIII 66[illegible] /2[illegible] 133 F[illegible] FCPGA	[illegible]		1[illegible]
PIII 667 /256 BOX S[illegible] 2			16
PIII 600MHz 256K 133MHz/0 18 FCPGA	1032	172	2[illegible]
PIII 700 /256 BOX FCPGA	1044	180	16
Celeron 766MHz 0 18/FCPGA BOX	1050	175	2[illegible]
PIII 650MHz /256/100MHz/0,18/ FCPGA	1056	176	2[illegible]
PIII 667MHz 256Kb 133MHz 0 18 SECC[illegible]	1062	177	2[illegible]
PIII 667MHz 256Kb 133MHz [illegible] FCPG	10[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] P[illegible] 733 256Kb, 133 Box	1104	1[illegible]	27
AMD T BIRD [illegible]	1131	195	16
PIII 700MHz 256Kb, 10[illegible] MHz/0 18/FCPG	[illegible]	[illegible]	2[illegible]
Pentium3 700/256 SECC 2	[illegible]	[illegible]00	[illegible]
PIII [illegible]MHz 256Kb 133MHz [illegible] FCPGA	1182	197	26
[illegible] BOX FCPGA	1189	205	[illegible]
PIII 750 /256 BOX SECC-2	1189	205	16

Наименование	грн	у.е.	код
PIII 750MHz 256Kb 100MHz 0 18 SECC[illegible]	1[illegible]	1[illegible]	2[illegible]
Intel Pentium III 800, Socket3[illegible] 1	1213		2
PIII 800MHz 256Kb 100MH[illegible] CC	1293	215	
PIII [illegible] /256 BOX FCPGA	1305	225	16
PIII 800 /256 133 BOX FCPGA	1305	225	16
PIII [illegible] /2[illegible] 133 BOX SECC 2	1305	225	[illegible]
[illegible]80[illegible] 256 BOX SECC 2	1305	225	16
[illegible] 256Kb, 100MHz 0 18/FCPG	1552	263	4
PIII 850 /256 1[illegible] BOX FCPGA	1[illegible]9	2[illegible]5	1[illegible]
PIII 850 /256 1[illegible] BOX SECC2	1595	275	16
PIII 850MHz 256Kb, 100MHz [illegible] FCPGA	1620	27	2[illegible]
PIII [illegible] 133 BOX FCPG[illegible]	1621		[illegible]
PIII 866 133 BOX SECC 2	1624	[illegible]	[illegible]
PIII 866MHz 256Kb 133MHz 0 18 FCPGA	[illegible]656	[illegible]	[illegible]
AMD T BIRD 1 2GHz Socket [illegible]	1856	32[illegible]	[illegible]
PIII 1000MHz/256Kb/100M[illegible] SECC	[illegible]072	[illegible]12	[illegible]
[illegible]GH[illegible] 256Kb [illegible]		[illegible]	1
[illegible]			
[illegible]IMM [illegible]	70	[illegible]	10
SIMM 16M[illegible] 72 pin E[illegible]	102	17	26
[illegible] 16Mb SD[illegible] M[illegible]	1[illegible]	1[illegible]	[illegible]
DIMM 32M[illegible] SD[illegible] PC1[illegible]	112	1[illegible]	[illegible]
DIMM 32M[illegible] [illegible]ons	120	[illegible]	[illegible]
SDRAM 32PC 1[illegible] [illegible]M	122	21	[illegible]
Dimm 32 1[illegible] [illegible]	1[illegible]	22	[illegible]
SIMM [illegible]	133	23	16
DIMM 32 PC [illegible]	[illegible]	[illegible]	1
Dimm 32Mb PC 1[illegible]	137	23	
DIMM 32 PC-10[illegible]	1[illegible]		
Dimm 64 M[illegible] PC10[illegible]	161		[illegible]
DIMM 64Mb 8n[illegible] PC 10[illegible] NCP	171	[illegible]	[illegible]
SDRAM 64PC 100 [illegible]	171	30	1[illegible]
64Mb PC 133	1[illegible]		
Dimm 64Mb PC133 Micro[illegible]	17[illegible]		[illegible]
Dimm 64Mb PC133 PQ[illegible]	1[illegible]	[illegible]	[illegible]
Dimm 64Mb PC133 Winbond	1[illegible]	[illegible]	1[illegible]
SDRAM 64PC 133 PQI	186	32	[illegible]
DIMM 64Mb PC10[illegible] Brand PQI	18[illegible]	32	[illegible]
DIMM 64 PC 133	19[illegible]	33	1
DIMM 64PC 10[illegible]	195	33	1
DIMM 64 PC 100	20[illegible]		1[illegible]
DIMM 64Mb PC10[illegible]	21[illegible]	35	[illegible]
DIMM 64Mb PC133	21[illegible]		[illegible]
DIMM 64M[illegible] 128M,ot	224	[illegible]	23
SIMM 32 E[illegible]	232	[illegible]	1[illegible]
SDRAM 64 M[illegible] PC 133 PQ[illegible]	23[illegible]	4[illegible]	
DIMM64M[illegible] [illegible] IBM [illegible]	[illegible]		
DIMM64Mb PC133 Brand [illegible] Hyun[illegible]	252	[illegible]	[illegible]
DIMM 64 128Mb PC 10[illegible] [illegible] BRAND ot	258	[illegible]	[illegible]
DIMM 64 128Mb PC 133, 7 5ns,BRAND,ot	27	[illegible]5	25
DIMM 128M[illegible] 8n[illegible] PC 1[illegible]	[illegible]		
Dimm 128Mb PC133 N[illegible]			
DIMM 128PC 100	[illegible]	[illegible]	1
SDRAM 128PC 133 PQI	[illegible]2	[illegible]	[illegible]
DIMM 64Mb PC133 Samsung original	354		[illegible]
DIMM 128PC	35[illegible]	[illegible]	1
SIMM 32Mb E[illegible]	36	[illegible]	
DIMM 12[illegible] PC 100	366		[illegible]
DIMM 128Mb PC133 Brand PQI, S[illegible]	3[illegible]	[illegible]	[illegible]
DIMM 128Mb PC100	39	65	[illegible]
DIMM 128Mb PC1[illegible]	39[illegible]	65	
DIMM 128Mb PC100 Brand PQ[illegible] S[illegible]	402	67	23
DIMM128MbPC133 Brand IBM Hyundai LG	[illegible]		[illegible]
Dimm 128Mb PC133 SAMSUNG	7[illegible]	[illegible]	
DIMM 128Mb PC1[illegible] M[illegible]	57[illegible]	9[illegible]	[illegible]
SDRAM 256PC 133 Winbo[illegible]	71[illegible]	123	16
SDRAM 256PC 133 PQI	725	125	16
DIMM 25[illegible] PC1[illegible]	962	163	4
DDR R[illegible]M 128 Samsung	[illegible]	[illegible]	16
RDR[illegible] 1,5ns D			
[illegible]			
MB 440LX s370 [illegible]	[illegible]		
Slot1 SBX pro AGP SB AT/ATX 100MHz	25[illegible]	41	[illegible]
[illegible] MVP3 512Kb,AGP [illegible] ATX	30	52	
M[illegible] PII/III/COPPER[illegible] NE BXPP[illegible]	[illegible]1	5[illegible]	
[illegible]	31[illegible]	55	1[illegible]
[illegible] s370 VIA P[illegible]	[illegible]2[illegible]		[illegible]
VIA APOLLO PRO S[illegible] AT UDMA[illegible]	[illegible]		[illegible]
VIA Pro[illegible] AT	327	55	19
Asus A Open Soltek MSI(BX ZX VIA)	336	57	26
[illegible] 7KX [illegible] KX 133 S[illegible] A PC 133	33[illegible]		[illegible]
K7KX A KX 133 Slot A Sound, AGP4x,	33[illegible]	[illegible]	6
[illegible] Coppermine BAT	3[illegible]2	[illegible]	1
BIOSTAR M5ALC	[illegible]2		[illegible]
BIOSTAR M5 ALC+Sound	[illegible]1	6[illegible]	[illegible]
MB Socket3/0 SG ViaApolloP[illegible]	352		2
M[illegible] MVP3 512Kb/[illegible] 450M/2DIMM/ [illegible] SIMM			
PC P[illegible] [illegible] PRO F[illegible]	[illegible]		[illegible]
MSI 6[illegible]63 VIA Slot 1 Coppermine	35[illegible]	6[illegible]	1[illegible]
ACORP BX, 810/VIA ATX,ot	[illegible]6		
MVP3 ATX	[illegible]	6[illegible]	[illegible]
[illegible] 440 [illegible] 4PCI 2ISA	366	62	1
MB Slot1 [illegible] 440ZX AT 100 MHz	3[illegible]		2
[illegible] AT UDMA 6	375	62 5	[illegible]
44[illegible] ZX [illegible]TX	[illegible]	[illegible]	[illegible]
FCPGA BX440 [illegible] AT/ATX, 100MHz	384	[illegible]	[illegible]
[illegible] 2SR VM RDRAM,1[illegible] 33	384	64	28
M[illegible] Socket7 [illegible] MVP3 AT 100MHz	389		2
440BX PII ATX	3[illegible]		2
MB SOLTEK SL 67 V[illegible]	[illegible]	[illegible]	
P5MVP3 VIA MVP3 Socket7/2DIMM, 1AGP	402		28

Наименование	грн	у.е.	код
MB 440ZX s370 AT Co[illegible]	40[illegible]		
SOLTEK S[illegible]	40[illegible]		14
SOLTEK SL 54[illegible]	40[illegible]	71	16
Transcend TS AVDT VIA Apollo 133	413		27
MVP3 A 100MHz 3ISA, 3PCI 2DIMM	414	67	23
MB [illegible] 370 ATX	414		23
MSI 6137 I810 S370 mATX	417	70	13
SOLTEK SL-65F	418	72	15
P6ZX2 440ZX S[illegible] 2DIMM, 4PCI,3ISA,	420	70	23
[illegible]	435	75	15
M[illegible] ket370 PC Partner 440BX	35		2
Transcend TS AVD[illegible]	435	75	27
MB P.III 440BX s370 - Coppermine	450	75	23
S[illegible] S370, 810,Via s[illegible]	450		15
VIAMVP4(MVP3+SBL+ DEO+AMR Socket	454	76	2
MB P.III 440BX [illegible] ATX Copperm	454		2
[illegible] BX S[illegible]	456	77	17
[illegible] 133 100MhzFSB [illegible]	4[illegible]	76,5	2
CT [illegible] 693A+596B s370 mATX	4[illegible]	78	4
IWI[illegible]	4[illegible]		1
MB i810 [illegible] baby AT	460	78	2
PobaX 440BX ATX s370, S[illegible] 3D Mix	504	84	
AOpen AX6BC	51[illegible]		
AOpen 6VIA 693+686A s370A 133FSB	522		
SOLTEK SL-67KV	522		
FIC AZ11 Via +Soc	527		
P.III BX P6SB ATX SUPERMICRO	53[illegible]		2
SOLTEK SL-65KV2	53[illegible]	72	
CT 6BTM 440BX S[illegible] ATX	54		
AZ11 [illegible] KT133 686A Socket A FSB	[illegible]		
MB Chaintech [illegible]	54[illegible]	93	23
MB Socket SG KT133 [illegible]	56		2
MicroStar 6309 VIA 694X, S[illegible]	56[illegible]		27
MicroStar 63[illegible] VIA694X S[illegible]	56		27
M7VK KT133 [illegible] AGP4x	56[illegible]	101	
MICROSTAR [illegible] BX [illegible] ATX	57		
Soltek SL 75KV VIA KT133 AGP Pro, ATX	57		27
AOpen AX6[illegible]	574		
MicroStar 6330 socA DURON 200MHz	58[illegible]	100	11
P6K[illegible] VIA KX133Slot A 3DIMM [illegible]	58	97	
SOLTEK [illegible]	58	10	
A[illegible] 440BX [illegible]	60	10[illegible]	
P3V133 Slot1,VIA ApolloPro133 [illegible]	60	10[illegible]	2[illegible]
S[illegible] MSI 6340KT133 AGPx4 SB UDMA	60[illegible]	105	2[illegible]
ABIT BE6-II, 440Bx PCI-5, [illegible] 1,DIMM 3	6[illegible]	104	27
Biostar M7MKE SLOTA ATX via KX133, 686	6[illegible]	104	
S[illegible] 75 IV	6[illegible]		
ASUS P[illegible] Slot1 440BX 4DIMM	625	106	1
SOCKET [illegible] DURON ATX	6[illegible]	105	
Soltek SL 75KV+VIA KT133 AGP [illegible]	63[illegible]	107	27
AOpen MK33	63		
FIC AZ11	6[illegible]		
Soltek 75KV+	655	11	
[illegible] 440BX 4DIMM	66[illegible]	113	1
IW[illegible] ATA[illegible] RAID	667	113	1
SOLTEK SL 75KV+	66[illegible]	115	
Набор BIOSTAR M[illegible]	6[illegible]	115	
FCPC 815E [illegible]	6[illegible]	115,5	21
ASUS P3V-4X [illegible] VIA APro (4DIMM	67[illegible]	115	1
[illegible] BX [illegible] 440BX, PCI-5, ISA 1	6[illegible]	11[illegible]	
Transcend TS AKT[illegible] SE[illegible] ATX	6[illegible]	115	
Transcend TS-AK[illegible]	[illegible]	115	
AOpen AX3S i815E [illegible]	6[illegible]	11[illegible]	27
EPoX 3S1M Intel i815	69		
Soltek 75KV2	690		
AOpen AX34[illegible] BLACK BEAUTY			
SOLTEK SL 75K[illegible]	690	11[illegible]	
CT-7AA-10 VIA KT133 Socket A mATX	69[illegible]	116	
abit se6/S[illegible] i815e ATA 100, ATX, VIA	69[illegible]	12	
AOpen AK33	69		
SOLTEK SL 75KV2 X	696	120	
SOLTEK SL 75KV X	[illegible]		
Soltek 75KAV	71[illegible]		
A[illegible] KT133-RAID [illegible] 3DIMM	72	12	
msi 6337 i815e soc [illegible] atx	72[illegible]	125	11
AOpen AX3S	725	125	
SOLTEK SL 75MV	725	125	1[illegible]
Soltek SL 65M[illegible]	[illegible]	12[illegible]	17
MSI 6166 Intel440ZX Voodoo3	741	125	17
A[illegible] S.6 Intel 81[illegible]	75[illegible]	127	17
INTEL KD815EP OEM	771	133	[illegible]
A[illegible] KT7 VIA KT133 Socket A 200MHz F	7[illegible]	131	4
W[illegible] KV2[illegible]	783	135	15
INTEL D815E OEM	[illegible]	1[illegible]	1[illegible]
CUSL2-C [illegible] ATX i815EP 133MHz FSB	814	138	4
MB Socket370 ASUS CUSL2C i815EP ATX	815		2
SOLTEK SL-68A	841	145	
SOLTEK SL-68C	841	145	1[illegible]
CUSL2-C s370 ATXi815EP 133Mhz FSB	84[illegible]	1[illegible]	2[illegible]
INTE[illegible] 815EP [illegible] OEM	[illegible]	15[illegible]	1[illegible]
[illegible] A[illegible] 3Mhz FSB TNT2	897	1[illegible] 5	2
ASUS A7V Socket A VIA KT133 [illegible] 6A 5PCI	93[illegible]	159	1
ASUS CUSL2, i815Es370(Socket) 3DIMM	94		10
MB Socket370 ASUS i815E UDMA100 ATX	972		2
Asus CuSL2 Intel 815e	976	164	17
CT-7AIV2 VIA KT133 [illegible] Socket		179	
W[illegible]	110[illegible]		1[illegible]
AOpen DX34	182[illegible]	315	16
AOpen DX34 plus	27[illegible]		
IW[illegible] DB.	2726		
IWill DCA200-N Slot II Dual i840	4002	69[illegible]	16

Наименование	грн	у.е.	код
[illegible]			
[illegible]			
[illegible]			
[illegible] ATA 66 4 3Gb		[illegible]	
HDD [illegible]	492	82	10
[illegible] SEAGATE ST [illegible]	551		1[illegible]
SAMSUNG (5400RPM) UDMA 100,ot	573	95	25
4 3 Gb [illegible]	57[illegible]	95,5	
F[illegible] UATA-66 [illegible] 2Gb	57[illegible]	9[illegible]	7
[illegible] 10 2 MPF3[illegible]	58		
[illegible] 5 0Gb IBM FUJITSU,WD,QUANTU	59		
10 2Gb [illegible]	605	10[illegible]	
10,2G W[illegible]	[illegible]	115,5	2
FUJITSU (5400, 7200) UDMA 66,ot	6[illegible]	115	25
[illegible] 5Gb FUJITSU(5400, 7200)	69[illegible]		
[illegible] Gb Seagate 7200rpm	7[illegible]	117	
W[illegible] 10 0Gb WD100[illegible]	70[illegible]		
[illegible] Gb Se[illegible]	71[illegible]	124	
[illegible] 7200RPM UDMA 66 ot	72		
2[illegible] 2 Gb FUJITSU IBM(7200)	74[illegible]	12[illegible]	11
[illegible] 2 Gb Quantum 7200rpm	767	130	
[illegible] Gb [illegible] 7200rpm	780	13[illegible]	
[illegible] 45gb IBM FUJITSU(5[illegible]	783	13[illegible]	11
[illegible] Gb Fujitsu UDMA ATA [illegible]	822		
[illegible] Gb Samsung [illegible]	[illegible]		
[illegible] Gb [illegible] 7200rpm	8[illegible]	139	
[illegible] 2 Gb Western Digital	840	14	
20 4 Gb FUJITSU MPG3204A	8[illegible]		16
[illegible] 5 Gb IBM DTLA305[illegible]	8[illegible]		
[illegible] Gb Western Digital	[illegible]		
Fujitsu 20 4 MPE3204AE [illegible]	89[illegible]		
[illegible]	90[illegible]		
15 3 Gb Fujitsu 7200rpm	912	152	
20 0 Gb Western Digital	91[illegible]	15[illegible]	
20 4 Gb Fujitsu	95[illegible]	159	
30 7 Gb FUJITSU MPG3307AT	98[illegible]		16
45 0 Gb IBM 7200rpm, 2Mb, ATA 100	1221	20	4
[illegible] Gb SEAGATE barracuda [illegible]	1363	225	16
[illegible] Gb IBM DTLA 307[illegible]	1624	28[illegible]	16
[illegible] Gb IBM [illegible]	2262	39	
540M O[illegible]		2[illegible]	
[illegible]			
SCSI [illegible]	[illegible]		1[illegible]
Съемные диски			
CD ROM 48x Cyberdrive			1[illegible]
CD-ROM 45x S[illegible]	[illegible]		1[illegible]
52x [illegible]	21[illegible]	39	6
CD ROM 40x Samsung	2[illegible]		1
CD ROM 50x AOpen CD-950E	232	4[illegible]	
CD ROM 52x S[illegible]	2[illegible]	4[illegible]	
CD-ROM 52x AOpen CD 952E	23[illegible]	4[illegible]	1[illegible]
CD-ROM 52x CREATIVE	24[illegible]		
CD ROM 5[illegible] SONY	25[illegible]	4[illegible]	
TEAC 4[illegible]	2[illegible]	49	24
CD ROM 40x TEAC EIDE	28		
CD 40x TEAC	2[illegible]	5[illegible]	
Zip 100M [illegible] Panasonic int IDE	31[illegible]		
CD ROM [illegible] TEAC CD-224EB Notebooks	40[illegible]		
DVD ROM [illegible] Hitachi GD 7000 (CD 40x)	62[illegible]		
DVD ROM [illegible] GD TEC	[illegible]	115	
DVD ROM [illegible] Pioneer 16, 40x IDE	7[illegible]		
DVD ROM 12x ASUS VD E612 CD [illegible]	7[illegible]		
CD RW Teac 4x 4x/32x IDE	732	122	
CD RW Teac 4x 4x 32x IDE CD W54EK	76		
CD ROM 24x TEAC CD 224PEK PCMCIA	8[illegible]	113	1[illegible]
CD RW TEAC CD W54EK 4x/4x, 32x	[illegible]	13	
CD RW Panasonic [illegible] 32x IDE	864	14	
CD-ROM 24x TEAC CD 224PUK USB	92[illegible]	15[illegible]	
CD-RW CREATIVE RW 6435E 6x/4x/32x	986		
[illegible] ROM TEAC 8x DV 28E [illegible]	10[illegible]		16
CD-RW SONY CRX1[illegible] 10x/4x/32x	12[illegible]		
CD RW Yamaha [illegible] SCSI	1260	21	
CD RW Teac [illegible] 32x ext [illegible]	1320		
MO FUJITSU 640IDE		26	1[illegible]
MO FUJITSU 640SCSI int	1508	26	
[illegible] RW [illegible] DE	1[illegible]		
[illegible]			
[illegible]	2[illegible]		
Колонки SPK-202	2[illegible]		18
Колонки SPK 20[illegible]	35	6	
[illegible] GENIUS TEAC, UMAX60 1200W	42	7	25
Speaker JUSTER [illegible] 100W	44	7,5	15
Наушники+микрофон (гарнитура,кожа)	4		2
[illegible] 3D PCI	6[illegible]	1	1
Sound Yamaha 719 3D Sound	71	12	1
Sound Yamaha 719 [illegible] Stereo ISA	72	12	28
SB ESS [illegible]	72	12	1[illegible]
SOUND [illegible] PHANTOM	7[illegible]	13	
Speakers JUSTER SP-628 140W	75	13	15
[illegible] SS Solo-1 16[illegible] PCI	84	14	2[illegible]
Sound AOpen AW [illegible] Phantom	87	15	1[illegible]
ETHERNET PCI [illegible] BNC+T	91		
SB Yamaha 724 3D PCI	96	1[illegible]	28
Sb Yamaha 74[illegible] PCI	9[illegible]	1[illegible]	
FM [illegible]	9[illegible]		1[illegible]
SB Yamaha 744 16-bit 3D PCI [illegible]	10[illegible]	1	2[illegible]
Speakers SUPER 3[illegible] 240W	1[illegible]	2[illegible]	1[illegible]
Speakers JUSTER SP 675, 200W	1[illegible]	2	15
[illegible] CREATIVE PCI 12[illegible]	122	21	
[illegible] 128 PCI AU8[illegible]	12[illegible]	21	

Наименование	грн	у.е.	код
SB Creative AWE 128 PCI	126	21	28
SOUND [illegible] PCI	135	23	
[illegible]	1[illegible]	23	2[illegible]
Sp[illegible] 200 3watt rms PRIMAX)	1[illegible]		2
PCI 368DSP DSP Q Sound EAX, A3D	15[illegible]	27	
Sound AOpen AW744 P[illegible] D [illegible]	16[illegible]	2[illegible]	1[illegible]
[illegible] Vortex2 PCI Super D[illegible]	17[illegible]	3[illegible]	1
Sp[illegible] JUSTER [illegible]	18[illegible]	31	15
Комплект CREATIVE SBS35 + PCI [illegible]	191	3[illegible]	16
TV FM [illegible]	21[illegible]	35	25
Speaker JUSTER [illegible] 200 4	22[illegible]	39	15
SB AureaIMX [illegible]	2[illegible]	42,5	2[illegible]
TheaterXtreme5 1 FM 512 voice [illegible]	297	53	6
Sound Creative [illegible] Live OEM	313	5[illegible]	1
Sound CREATIVE LIVE 1024	313	5[illegible]	1[illegible]
IDE [illegible] SB LIVE Value PCI	31[illegible]		
SB [illegible]	3[illegible]	55	2[illegible]
Sound CREATIVE PCI 512	3[illegible]	57	1[illegible]
Sound CREATIVE LIVE 1024 (Retail)	40	7	
[illegible] CREATIVE LIVE 5.1	412	71	
[illegible] CREATIVE LIVE Platinum 5.1	1189	205	1[illegible]
[illegible]			
ASUS,A Open,S[illegible] aTI,Voodo	[illegible]		
[illegible]	12		4
Sparkle S3 3D 4Mb SGRAM	11		27
S3 Trio 3D 2X 4AGP,EDORAM 250Mhz Ram		2[illegible]	1
[illegible] Cirrus Logic 5965 4AGP	11[illegible]		
S3 3D, 2X 4 Mb, [illegible] AGP,ot	1[illegible]		
SVGA SPARKLE [illegible] 3D 4Mb	1[illegible]		
Riva Vanta 8Mb	2[illegible]		
RIVA TNT2 V[illegible] AGP	21[illegible]		
SVGA SPARKLE TNT2 Vanta LT 8SGRAM	22	36	
SVGA SPARKLE S3 Savage4 Extreme16Mb	23		
SVGA SPARKLE S3 Savage Pro 16Mb	2[illegible]		
TV Tuner ATI Wonder VE	23[illegible]		16
16M AGPx4 RIVA TNT2	2[illegible]	43	24
RIVA TNT2 VANTA 16Mb [illegible]	2[illegible]		
SVGA SPARKLE S3 [illegible] AGP - PRO [illegible]	275		
RIVA TNT2 M64 16AGP	27[illegible]		
SVGA SPARKLE TNT2 Vanta 16Mb	2[illegible]		1[illegible]
SVGA SPARKLE TnT2 Vanta PCI 16Mb	2[illegible]	50	
Riva TNT2 M64 8AGP	2[illegible]	50	
Riva TNT2 M64 16Mb AGP	301	51	4
SVGA 16Mb RIVA TNT2 M64	31[illegible]		2
Riva TNT [illegible] 32Mb	31[illegible]	57	
16M AGPx4 RIVA TNT2 M64	325	5[illegible]	2[illegible]
Riva TNT2 M64 16Mb	327	5[illegible]	1[illegible]
SVGA SPARKLE S3 Savage4 Pro 32Mb	33[illegible]	57	16
RIVA TNT2 M64 32Mb AGP	34[illegible]	59	1
SVGA [illegible] RivaTNT2 M64	35[illegible]		2
32M AGPx4 RIVA TNT2 M64	35[illegible]	61	
SVGA SPARKLE S3 SAVAGE 4 PRO 32Mb	357	61	
VOODOO 2000/3000/3500/4500/5500,ot	36	6[illegible]	25
SVGA SPARKLE TnT2 M64 32Mb	36	62	1[illegible]
3Dfx Voodoo3 100[illegible]	375	63	19
TV Tuner [illegible] Wonder Multi	377	65	16
32M AGPx4 RIVA TNT2 Pro	383	6[illegible]	
[illegible] TNT2 M64 32Mb	387	6[illegible]	
SVGA [illegible] Xpert [illegible]	389	67	1[illegible]
RIVA TNT2 [illegible]	39[illegible]	67	1
SVGA SPARKLE TnT2 M64 PCI 32Mb	40[illegible]	7[illegible]	16
VooDoo3 2000 3DFx 16AGP Ram Dac 300 Mhz		7[illegible]	1
ASUS AGP-V3400 TNT 16Mb SGRAM TV	4[illegible]	75	27
ASUS V3800/V6600/V6800,V7700,ot	4[illegible]	7[illegible]	25
SVGA SPARKLE TnT2 Pro 32Mb	452		16
SVGA [illegible] 32Mb	[illegible]		16
32M AGPx4 RIVA TNT2 Ultra	[illegible]		
SVGA SPARKLE TnT2 Pro PCI 32Mb	4[illegible]		16
ASUS AGP V3800TNT2 16Mb SGRAM	[illegible]		27
SVGA AOpen TnT2 M64 32[illegible] ATX	[illegible]	8[illegible]	16
VooDoo3 2000 3DFX16PCI(RamDac300Mhz	507	86	1
[illegible] 32 MB VIVO [illegible] IN OUT [illegible] All VIO	5[illegible]		11
[illegible] GeForce2 MX, 32M [illegible] DRAM	5[illegible]		19
SVGA SPARKLE GeForce2 MX 32Mb	58[illegible]	101	
32M AGPx4 GeForce 2MX	597		2[illegible]
[illegible] GeForce2 MX 32Mb	6[illegible]	1[illegible]	
Video GeForce2 MX 32 (OEM)	624		1[illegible]
[illegible] AGP V3800TNT2 16Mb SGRAM TV/v	6[illegible]		2[illegible]
[illegible] Rage Fury Pro32Mb VIVO(VIDEO IN	6[illegible]		1
SVGA ATI Rage128 Fury Pro 32VIVO	65[illegible]		16
SVGA 32Mb GeForce2 MX	65[illegible]		2
GeForce 2MX, 32Mb SDRAM 350MHz [illegible]	70[illegible]	120	4
Riva [illegible] GeForce2MX,32Mb SDRAM [illegible] ALHEAD	7[illegible]	1[illegible]	9
SVGA ATI All-In-Wonder [illegible] 32MB		135	
ASUS AGP V3800TNT2 32MbSGRAM TV/v	8[illegible]	1[illegible]	27
ASUS AGP V3800TNT2 ULTRA DELUX [illegible]	9[illegible]		1[illegible]
ASUS AGP V6800 GeForce 32Mb DDR	1092	185	27
SVGA 32MB ASUS V68[illegible] GeForce 256 DDR	114[illegible]		2
SVGA ATI RADEON 32Mb	1508	260	1[illegible]
SVGA ATI RADEON 64Mb		3[illegible]	
Мониторы			
[illegible] 1024x768@[illegible]			
15"DAEWOO 523/52[illegible]	[illegible]	12[illegible]	11
15" DAEWOO 531X 1024x768@60Hz 800x600	7[illegible]	1[illegible]	1[illegible]
15-21" Samsung Sony LG Philips	797	135	2[illegible]
15" LG [illegible] 1024x768@[illegible]	810	35	2
15"Samtron 55E 1024x768 75, 800x600@	82[illegible]		15
15" SAMSUNG 550S/DTK LG 1280x1	8[illegible]	1[illegible]	11
15" Samsung SM 550S, 1024x768 @75 Hz	[illegible]		15
15" Samtron 55E 1024x768x85Hz	852		1[illegible]



Наименование	грн.	у.е.	код
15" Samtron 55E 0.28, 1024x768@75Hz	856	145	4
15" SAMTRON 55E/75E,от	856	145	23
Samsung 15" 0.28 SAMTRON 55E	859		2
15" Samsung 550S (0.24,1024x768)	859	148	24
15" SAMSUNG 550s	863	145	17
15" LG 520 Si 0.28mm, 800x600@85Hz,	864	144	28
DTK15"/19"до1600x1200x85Hz,0,27",от	870	145	25
SAMPTRON 55E-75P, SAMSUNG 550S+,от	876	146	8
LG 520si "15	878	150	9
Samsung 550S	882	152	12
Samsung 15" 0.28 550S MPR2	888		2
15" SAMTRON 55E	899	155	16
SAMSUNG15"/21"до1600x1200x85Hz,от	900	150	25
15"LG575N,1280x1024@60, 1024x768@85	899	155	15
15" SAMSUNG 550s	905	156	16
15"Samtron55B,1280x1024@60, 800x600	934	161	15
15" LG 575N 0.28, 1024x768@85Hz,TCO	972	162	28
15" Samsung SM 550B, 1024x768@85 Hz	992	171	15
15"ViewSonicG55,1280x768@80,TCO 99	1009	174	15
15" SAMSUNG 550b	1015	175	16
15" SAMSUNG 55B	1015	175	16
15" Samsung 550b (0.28) 1024x768@85	1020		18
15" SAMSUNG 550b	1023	172	17
Samsung 550B	1027	177	12
15" Samsung 550B 0.28 LR NI, 1280x1	1033	175	4
15"LG 575C 0.28,1280x1024max,Plag&P	1074	179	28
17" DAEWOO 712B 1280x1024@60Hz 1024	1143	197	15
17"Samtron75E,1280x1024@60,1024x768	1183	204	15
17" Samtron 75E (0.24,1280x1024)	1206	208	24
15" SONY E100P TCO 99	1230	212	15
17" Samsung SM 750S, 1280x1024@60Hz	1241	214	15
15"SONY e100 TCO-95,0.25	1247	215	11
SONY15"/24"до1600x1200x120Hz,от	1260	210	25
17" SAMTRON 75E	1276	220	16
17"SAMS750S/753DF/700NF/700IFT,от	1298	220	23
SONY 15" E100P TCO-99	1308		2
17" SAMSUNG 750s	1328	229	16
17" Samsung SM 753DF, DynaFlat 1280	1386	239	15
17" SAMSUNG 750ST	1386	239	16
17" SAMSUNG 753/755DF	1392	240	11
17" SAMTRON 75G	1392	240	16
17" SAMSUNG 753DF	1444	249	16
Samsung 753 DF	1450	250	12
17" SAMSUNG 750b(T)	1499	252	17
17" Samsung SM 755DF, DynaFlat 1600	1543	266	15
17" Samsung 755DF (0.24,1600x1280)	1562	269	24
17" SAMSUNG 750b(T)	1595	275	16
17" SAMSUNG 750p(T)	1612	271	17
Samsung 17" 0.2/0.24 755DF TCO99	1617		2
17" SAMSUNG 755DF	1618	279	16
LG FLATR17"/21"до1600x1200x85Hz,от	1620	270	25
17" Samsung 755DF 0.20, DynaFlat, 1	1623	275	4
Samsung 755 DF	1624	280	12
17" Samsung 755DF(0.2h)1600x1200@60	1650		18
17" SAMSUNG 750p(T)	1734	299	16
17" Samsung SM 700IFT,1600x1200@76	1746	301	15
17" SAMSUNG 700IFT Dynaflat	1797	302	17
Samsung 17" 0.20/0.24 700IFT TCO99	1832		2
17" Sony e200 /G200	1885	325	11
17" SAMSUNG 700IFT	1885	325	16
17" SAMSUNG 700NF	1885	325	16
19" SAMSUNG 950p(T)	2407	415	16
19" SAMSUNG 900 IFT	2552	440	16
19" SAMSUNG 900NF	2552	440	16
19" Samsung 900NF 800x600@152Hz max	2620	444	4
19" Samsung SM 900NF 1600x1200@76Hz	2691	464	15
Samsung 900 IFT	2697	465	12
15" SAMSUNG SM 570S AN TFT	6322	1090	16
15" SAMSUNG SM 570B PN TFT	6496	1120	16
15" SAMSUNG SM 570P PN TFT	6960	1200	16
15" Samsung 550S		153	13
15" HYUN DeluxScanS570 CO,28TCO95		155	13
15" Samsung 550B		170	13
15" Sony E100 TCO 99		214	13
17" Samsung 753 DF TCO' 99		260	13
17" Samsung 755 DF TCO' 99		280	13
Устройства ввода			
MouseA4Tech/Genius 520dpi,Scroll,от	18	3	25
«mouse» 2but «A4 TECH » (Serial)	18		2
Клавиатура TurboPlus Rus AT	25	4,3	16
Mouse A4 520 PS/2	32	5,5	16
Mouse MITSUMI PS/2	32	5,5	16
Mouse MITSUMI Serial	32	5,5	16
клавиатура (107 key rus win, AT)	35		2
Kb Everytouch 107k Multifunction,от	36	6	25
Клавиатура Sven Slim 300 PS/2	41	7	16
Клавиатура Chicony 9850AT	46	8	16
Mouse LOGITECH M35 Serial	52	9	16
Клавиатура Mitsumi Ergo Classic AT	58	10	16
Mouse MITSUMI PS/2 S5002 Scroll	61	10,5	16
Mouse MITSUMI Serial S5001 Scroll	61	10,5	16
Mouse A4 WWW-10 PS/2+Serial	67	11,5	16
Mouse A4 WWW-11 4D PS/2+AT	81	14	16
MouseMicrosoftIntelli,720dpi,Scr,от	84	14	25
Mouse A4 WWW-31 PS/2+Serial	87	15	16
Клавиатура LOGITECH Deluxe PS/2	99	17	16
Kb. Microsoft Elite, Internet,от	222	37	25
Mouse LOGITECH MouseMan Wheel	238	41	16
Модемы			
Rockwell, Motorola,lucent VI 56Kint	99	17	11

Наименование	грн.	у.е.	код
56K int V.90 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
GVC,Motorola,Zyxel,IDC,Rockwell	106	18	[illegible]
56k AOPEN Voice PCI int	116	20	16
56k AOPEN Voice PCI int for FlexATX	[illegible]	20	16
Hayes Accura 14.4k ext	[illegible]	24	10
56k GENIUS Voice PCI int	151	26	16
33.6k ext V.HAYES ACCURA	230	39	4
[illegible] 56K [illegible]	[illegible]	[illegible]	1
56K ACORP внешний, VOICE Rockwell	295	50	1
[illegible] 56k+ V.90, Voice, Ext Укр	300	50	25
d-link 56k V90 ext/ d-link 56k v90	[illegible]	60	11
GVC 56K V.34 [illegible] Voice, Ext Укр	[illegible]	65	[illegible]
GVC 56K ASVD ext w/cable(UKR)	40[illegible]	70	11
56K ext GVC Вектор SF 1156V/R21L	[illegible]	69	4
56k GVC Voice ext(Ukr) [illegible] R21	[illegible]	75	16
DIAMOND SupraMax 56K USB ext	[illegible]	75	10
IDC 2814/5614 ext AON	452	78	11
[illegible] IDC 2814 BXL/VR внешний,VOICE	478	81	1
ZYXEL OMNI 56K	[illegible]	86	11
56K IDC 5614 BXL/VR External	555	94	1
IDC 5614 BXL/VR 56K ext	570	95	10
Сетевое оборудование			
LanCard SurecomEP 320X-R 100Base-TX	59	10	1
LanCard Surecom EP 325 1032 Bit PCI	65	11	1
HUB Surecom 8port EP-508T 10Min Hub	177	30	1
HUB 8 port GENIUS	215	37	[illegible]
HUB INTEL 5 port	290	50	[illegible]
HUB INTEL 8 port w/BNC	464	80	[illegible]
Switch 4 port INTEL 10/100	702	121	[illegible]
Switch 8 port INTEL 10/100	[illegible]	15[illegible]	[illegible]
Switch Surecom EP 816DX A 16 port N	1210	209	1
Корпуса			
Midi Tower JNC 235W, AT/ATX ,от	[illegible]	15	25
Корпус Mini AT 230W from 32 SD	96		18
Midi Tower Codegen 235W, AT/ATX ,от	102	17	25
Корпус AT,от	101	18	16
Корпус AT/ATX,от	104	18	23
Mini Tower AT 200W,2x5",2x3.5"	107		2
Midi Tower ATX 235W, 3x5",2x3.5"	144		2
Корпус Midi ATX [illegible]	144		18
Корпус ATX ,от	157	27	16
Midi Tower ATX 230W CE cert+FDD 3.5	213	38	4
Прочее			
Диск CDR 5" 640MB MAXORE	5		2
Комплектующие,от	6	1	7
ПереходникFC PGA [illegible] PPGA -SLOT1	39		18
Блок питания ПК ATX [illegible] VA	100	17	24
Блок питания ПК ATX 300VA	138	24	24
Стр S075/S2060/S106...	248	42	23
Матричные принтеры			
EPSON LX 300+	708	122	15
Epson LX 300	760	131	[illegible]
EPSON LX300 FX1170	[illegible]	127	8
OKI Microline 3310	1508	260	12
EPSON FX-1170	1560	26[illegible]	15
OKI Microline 3311	1566	270	12
Струйные принтеры	0		
Canon BJC 1000	348	58	28
Canon BJC [illegible]	318	[illegible]	4
Canon BJC [illegible]/2100, 50[illegible]	348	[illegible]	11
HP,CANON,LEXMARK,EPSON	354	[illegible]	26
Canon, HP, Epson, Lexmark,от	360	60	25
Lexmark Z12, 6/3 ppm, 1200x1200 dpi	360	62	15
CANON BJC-1000/HP 610C/710C/840C,от	390	65	8
CANON BJC 2100 [illegible] 2 ppm, 720 dpi	387	67	15
BJC-1000	394	68	12
Canon BJC 2100	[illegible]	67	4
EPSONStylusColor480 4/3 ppm,720dp	394	68	15
XEROX Doc. Print Co+,5/2ppm,1200x600	404	70	15
Canon BJC-2100	408	68	28
Epson Stylus COLOR 480	[illegible]	69	17
Принтер струм CanonBJC-2100 600dpi A4	415		2
EPSON Stylus Color 3[illegible]	418	72	[illegible]
BJC 2100	[illegible]	75	12
EPSON Stylus Color 480	[illegible]	75	16
Epson Stylus Color 460	447	77	12
HP Desk Jet 610C	470	79	17
HP Desk Jet610 Color, 6/3ppm, 600dpi	49[illegible]	[illegible]	15
HP DJ 640C	522	90	12
HP Desk Jet 640C	551	95	16
Canon BJC 50[illegible]	6[illegible]	[illegible]	4
CANON BJC 6100, 9/6ppm, 1440x720dpi	644	111	15
EPSON Stylus Color 740, 7/5ppm 1440	667	115	5
Canon BJC 3000	672	112	28
EPSON Stylus Color 6[illegible]	6[illegible]	[illegible]	16
Canon BJC-6200	702	[illegible]	4
Принтер струм EPSON Stylus Color 740 A4	714		2
HP Desk Jet840 Color, 5 ppm,600*1200	7[illegible]	131	15
Принтер струм HP DJ-840C A4 600dp	791		2
HP Desk Jet 840	812	140	16
EPSON Stylus Photo 750	1015	175	16
HP Desk Jet 930 C	1073	185	16
CANON LBP 800 A4	1351	233	1[illegible]
Принтер Canon LBP-800	1416	[illegible]	23
Принтер HP Laser Jet 1100A 2100	20[illegible]	[illegible]	2[illegible]
HP Desk Jet 1125C	2291	395	16
HP Desk Jet 2000 C	2320	400	17
Лазерные принтеры			
OKI Okipage 6W,600dpi,6ppm,GDI	[illegible]	17[illegible]	24
OKI PAGE 6W, 600dpi	1027	177	15
OKI 6W	1044	[illegible]	11
OKI Page 6W	1063	182	17
Canon, HP, OKI, Tektronix,от	1110	185	25
OKIPAGE 6W	1119	193	12
OKI Okipage 6W [illegible] RAM 2M,	1191	205	24
OKI Page 8W Lite	[illegible]	221	17
HP,Lexmark,Canon,Epson,OKI	1316	223	26

Наименование	грн.	у.е.	код
[illegible]	[illegible]	[illegible]	17
Canon LBP 800, 8 ppm, 600 dpi	1363	235	15
Canon LBP-800	1404	238	4
CANON LBP800, HP 1100, 1100A, 2100,от	1428	238	5
Canon LBP 800	1433	247	12
CANON LBP-800	1450	250	16
Canon LBP 800	1488	248	28
HP Laser Jet 6P, 6/y	1731	298,5	15
HP Laser Jet 1100	2024	349	15
HP Laser Jet 1100	2059	355	12
Принт лаз.HP Laser Jet1100 A4 600dpi	2090		2
HP Laser Jet 1100	2094	352	17
HP Laser Jet 1100	2204	380	16
HP Laser Jet 1100A, Print/Copy/Scan	2561	441,5	15
HP Laser Jet 1100 A	2761	476	16
HP Laser Jet 3150	[illegible]	662	16
HP Laser Jet 2100	4002	690	16
Светодиодные принтеры			
OKI PAGE 6i MAC	1160	200	16
OKI PAGE 6W Lite	160	200	16
OKI PAGE 8p P	162[illegible]	280	16
Сканеры			
MUSTEKSCANEXPRESS1200 CP+, 600x1200	342	59	15
HP,MUSTEK,PRIMAX,UMAX	34[illegible]	57	26
Acer, Genius, Mustek, Umax,от	360	60	25
Сканер Acer Color 340P/340U/640P,от	360	61	23
PRIMAXCOLORADO1200P,600x1200dpi 36b	368	63,5	15
ACER 340P/320U/620P/640U/620S/620ST	384	64	8
MUSTEK SCANEXPRESS1200 UB 600x1200	389	67	15
Mustek ScanExpress 1200 CU+	[illegible]	72	17
PRIMAX Visioneer OneTouch 6100, Fax,	429	74	15
PRIMAX 19200USB 600x1200	435	75	11
MUSTEK SCANEXPRESS1200 CU, 600x1200	441	76	15
UMAX Astra 2000U, 600x1200dpi 36bit	452	78	15
UMAX Astra 3400, 600x1200dpi, 42bit	481	83	15
EPSON Perfection 610	[illegible]	85	16
HPScanJet3300C, 600dpi, 36bit,USB	499	86	15
HP ScanJet 3300C	522	90	16
Сканер планшетний HP ScanJet 3400C	561		2
Сканер Mustek ScanMaker3600 USB	585		2
AGFA SnapScan 1212P	609	105	16
AGFA SnapScan 1212U	609	105	16
HP ScanJet 4300C	789	136	12
HP ScanJet 4300C	812	140	16
HP ScanJet 5200C	928	160	16
AGFA SnapScan E50	1653	285	16
HP ScanJet 6300C	2204	380	16
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS POWERCOM KIN 325 VA	342	57	15
UPS KING Step 325BA 2 розетки	354		2
UPS PowerCom Back Pro Smart,от	390	65	25
UPS POWERCOM KIN 525A	418	72	15
UPS LINE INTERACTIVE 320 VA COMPACT	42[illegible]	74	15
APC BACK UPS 300 VA	429	74	15
UPS POWERCOM KIN 425AP SMART	447	77	15
UPS APC / OW Back Pro Smart,от	450	75	25
300 VA APC BACK	464	80	16
UPS APC 300/500/620 VA,от	466	79	25
Back UPS 300	476	82	12
APC BACK 300VA/500VA,от	480	80	8
APC BACK - UPS 500 VA	516	89	15
500 VA APC BACK	55[illegible]	95	16
500 VA APC BACK PRO	771	133	16
Back UPS AVR 500	783	135	12
650 VA APC BACK	870	150	16
420 VA APC SMART	1015	175	16
APC SMART - UPS 620 NET	1250	215,5	15
1000 VA APC BACK PRO	2030	350	16
1400 VA APC BACK PRO	2639	455	16
Canon,HP,Epson,Lexmark,Samsung,от	30	5	25
Тонер NPG 1 ориг	51	8,5	28
Картридж до Epson St.Color 480	100		2
Картридж CANON BC 02	117		2
Canon BC-02	122	21	12
Тонер NPG 11 ориг	132	22	28
Canon BC 05	157	27	12
Картридж кольор. до HP DJ 6XX	160		2
HP 51626A	168	29	12
HP 51629A	183	31,5	12
Картридж Canon EP-22(LBP-800 HP1100	295	50	23
Canon EP-A	296	51	12
Canon EP 22	296	51	12
Карт. до LaserJet 1100/1100A	322		2
Картридж BC 20 ориг	900	150	28
Картридж BC 30	1036	173	28
Картридж BC 31 ориг	1128	198	28
Копировальные аппараты			
Canon FC-206	1303	219	17
Копир Canon FC204/FC224,от	1333	226	23
Canon FC-206	1363	235	12
Canon FC 226	1607	277	12
Canon FC-224/226	1612	27[illegible]	17
Canon FC 226	1656	276	28
Canon FC-336	2052	342	28
Canon FC 660	3040	511	17
Sharp AR-120	4031	695	12
Canon NP-6512	4416	736	26
Sharp AR 150	4640	800	12
Canon PC-820	4800	800	28
Canon NP 6317	6204	1034	28
Факсы			
Sharp FO-50	882	152	12
Panasonic KX FP82RS	974	168	12
Sharp FO-90	1143	197	12
Panasonic KX FT46BY	1189	205	12
Телефоны			
Тел. Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX/	106	18	23
Panasonic KX TS10	131	22,5	12
Panasonic KX TC1001, 1040/1065...	254	43	28
Panasonic KX-T 2365	261	45	12

Наименование	грн.	у.е.	код
Panasonic KX-TS17	261	45	12
Телефон Panasonic KX-TS17MX	273		2
Panasonic KX-TC 1005	278	48	12
Panasonic KX-TC 1025	383	66	12
УСЛУГИ			
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	14
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	14
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	14
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	14
Заправка картриджей			
Заправка картриджа струйных принтер	30	4	13
заправка картриджей, от	30		28
ЗаправкаCANON,Sharp,HPи др.+выезд	40		18
Заправка картриджа HP LJ, от	55	10	13
Заправка картриджа CANON, от	55	10	13
Ремонт			
Ремонт, установка ПО на ПК	25		18
Ремонт компьтеров, от	30	5	13
Ремонт источников питания, от	30	5	13
Ремонт факсов, принт, р/тел.,от	40		18
Ремонт КМА всех моделей, от	50		18
Ремонт мониторов, от	59	10	13
Ремонт принтеров, от	59	10	13
Модернизация ПК			
Техобслуж.компьют.,офис техн./мес	30		18
Модернизация компьютеров	40		18
Модерн., обслуж., сопровождение,от	59	10	4
Замена видеокарт, от		10	13
ЗаменаHDDот 420на10,2 и больше, от		20	13
Замена принт. HP на новые модели,от		20	13
Восстановление информации HDD, от		20	13
Замена монит14,15"на15"...21",от		50	13
Модерн 286/586 на Pentium, от		60	13
Модерн 286/586 на K6-2-266/16, от		135	13
Модерн 286/586 на K6-2-350/32, от		189	13
Модерн 286/586 на Celeron400/32, от		215	13
Модерн 286/586 на K6-2-400/32, от		220	13
Модерн 286/586 на PII 400, от		345	13
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb	2067	380	3
512Kb	16320	3000	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	3
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	3
по фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	3
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
Internet Unlimited Home (21:00-9:00	87	15	11
Internet Unlimited	120	22	3
Internet Unlimited Full (круглосуто	203	35	11

Код	Название фирмы	Стр
1	Devicom (044-5319510)	23
2	DioWest (044-4556655)	1
3	IT Park (044-4647178)	2
4	[illegible] Computers (044-[illegible]295400, 2298[illegible]98)	17
5	JK дизайн	1, 15
6	Magitech (044-2947558)	48
7	Viva (044-2163049, 2382913)	15
8	Альфа MR (044-4567192)	10
9	Богуславко (044-5597134)	17
10	Горнвест (044-4646699, 4183617)	25
11	Инкософт (044-2464389)	36
12	Коскад-Сервис (044-4555933)	19
13	Кворк-М (044-4411616, 2416741)	9
14	Колокол (044-2213336)	35
15	Корифей+ (044-4510242)	34
16	К-Трейд (044-2529222)	2
17	[illegible]мия (044-[illegible])	[illegible]
18	Новитех (044-2285040)	37
19	Нормадон (044-2391080)	37
21	Сервисный центр ПП (044-2047924)	4
22	Студенческий городок	63
23	СЭТ (044-2509761)	39
24	Творчество (044-2341204)	47
25	Тест98 (044-2298095, 2280361)	9
26	Техпрогресс (044-2121352, 4163395)	9
27	Фрам-95 (044-4783921)	8
28	Юним (044-2285461)	20
29	Юнитрейд (044-4619070)	29

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №1-2, 15.01.2001. Тираж: 15 000.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.

Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 892/1,
тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор издательства: Татьяна Кохановская.
Главный редактор: Денис Ткач.
Научный редактор: Сергей Мишко.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художник: Федор Сергеев.
Корректор: Полина Побережкина.
Разработка дизайна: © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Натолья Богданова, Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Дмитрий Можаев, Сергей Сирош, Надежда Ермакова.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Поддержка Web-сайта: Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел. (044) 464-7178
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

Нашим читателям посвящается

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наш еженедельник прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, и притом с завидной регулярностью каждую неделю, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **«Мой компьютер»** на **2001** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, подписной индекс **35327**.

Стоимость подписки:

- на один месяц — **5.89** грн.;
- на год — **70.68** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут: **«Саммит»** (044) 254-5050, **«Бизнес-Пресса»** (044) 220 1608, 220-4616, **«KSS»** (044) 464-0220, **«Блиц-Информ»** (044) 513-4163, 518-6682, **«ФакторМедіа»** (044) 224-3472, **«Периодика»** (044) 228-0024.

Не пренебрегайте и еще одной возможностью подписаться — через пункты **«Киевских Ведомостей»**.

В вихре бурной столичной жизни не забыли мы и о наших некиевских читателях: обратитесь в подписное агентство своего города — и мы с удовольствием начнем с ними работать.

А те, кто является почитателем наших изданий, но, к сожалению, кому финансовое положение не позволяет подписаться, — ищите нас в киосках **«Союзпечать»**, **«Факты»**, **«Вечерние Вести»**, **«Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках, на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей в других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и многих других по всей Украине.

До встречи!

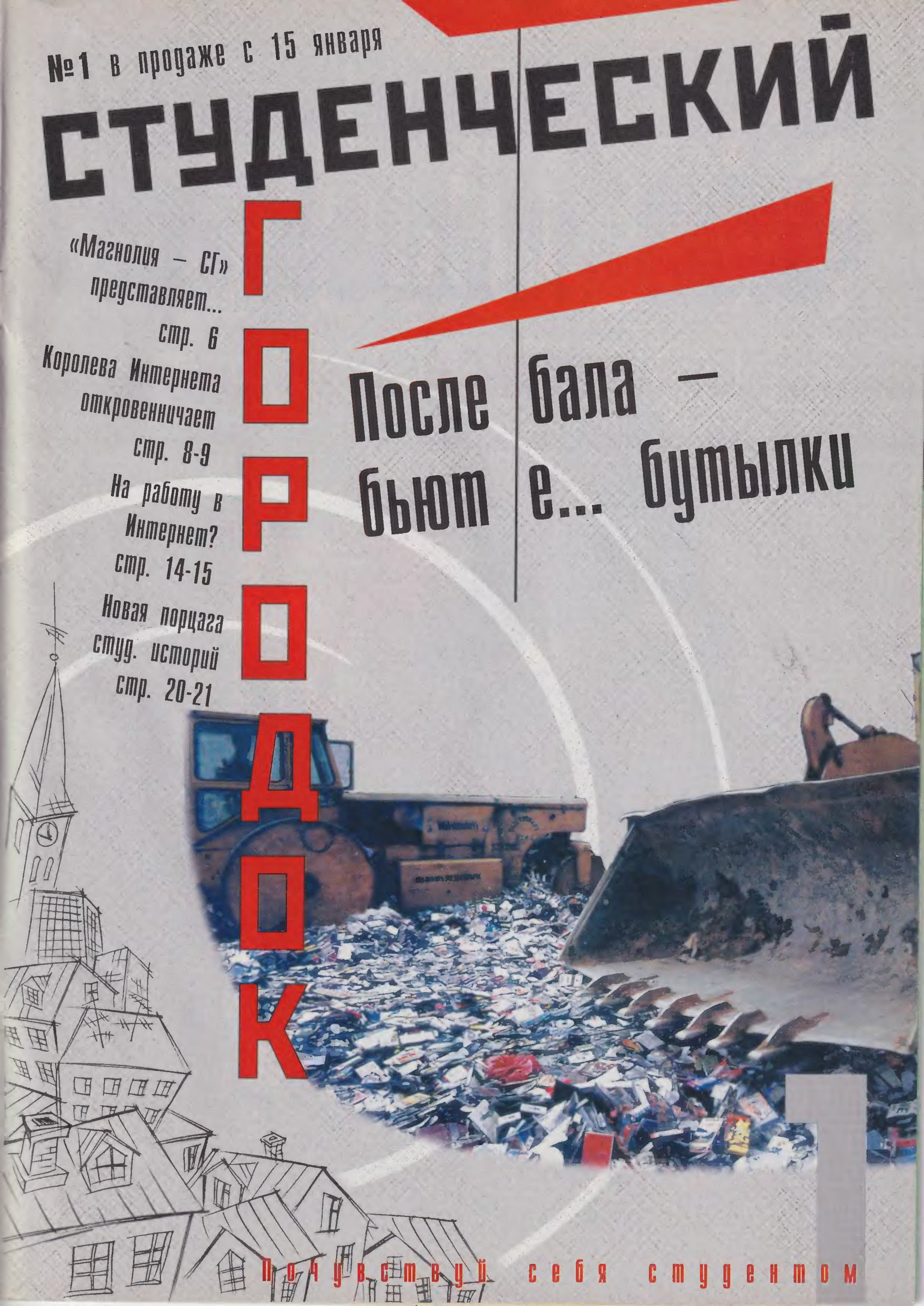
НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Одесса:
ООО «Диджитал-Микс», тел.: (0482) 26-3436
Харьков: ЧФ «Стимул», тел.: (0572) 28-6227
Запорожье:
ЧП Никитин Родион тел.: (0612) 67-5628

О нашем студенте замолвим слово

Все студенты, вечные и вновь посвященные, а также просто все интересующиеся нашим новым изданием **«Студенческий городок»** теперь смогут приобрести его не только на раскладках в институтах, но и в киосках **«Союзпечать»**, **«Факты»**, **«Вечерние Вести»**.

Ждем-с!


№1 в продаже с 15 января
СТУДЕНЧЕСКИЙ
ГОРОДОК
«Магнолия – СГ» представляет... стр. 6
Королева Интернета откровенничает стр. 8-9
На работу в Интернет? стр. 14-15
Новая порцага студ. историй стр. 20-21
После бала – бьют е... бутылки
1
Почувствуй себя студентом

ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ «МОЙ КОМПЬЮТЕР»



ИГРАЕМ В ОТКРЫТУЮ